Dez./Jan. 1985/86 DM 5.50 ÖS 43 SF 5.50

CK

Die User Zeitung

mit Sonderteil für Commodore
Atari, Sinclair, TI 99/4A
und Schneider

Nr.1 Brandneu

Computer Kontakt

Diesmal für Atari:
Topprogramm des Monats

Was gibt es für den Spectrum?

Gewinnen Sie einen CPC 464

Welchen Commodore zu Weihnachten?

Atari Assemblerecke:

Neu

Schneider CPC:
Grafik-Generator, RSX

Macrofire-der super Assembler, Superpaint, Grafik

TI 99/4A Hardcopy-

CK ab heute im neuen Look

DIE C-64 ENZYKLOPÄDIE

DER AUTOR RAETO WEST verwendete 1 Jahr der Analyse und Dokumentation auf den C-64! Ergebnis seiner völlig unzeitgemäßen Geduld: Das einzige enzyklopädische 64er Buch, das neben Ihrem Computer liegen bleibt.

Alle Erklärungen, auch komplexer System- und Programmfragen, umfassen bei Raeto West stets beides: Kompetenz durch Einsicht und solides Faktenwissen. Beispielhaft Musiktheorie und SID-Chip in Kapitel 13!

EIN REFERENZBUCH für professionelle Hard/Software Entwickler auf dem US-Standard des Buchs PROGRAMMING THE PET/CBM des gleichen Autors **EIN LEHRBUCH** zu Aufbau und Anwendung von Mikrocomputern am Beispiel des C 64 für alle Autodidakten und Einsteiger.

EIN ANWENDUNGS-HANDBUCH zum C-64/SX 64 mit über 300 Programmierungen aller 64er Funktionen – auch der schwierigen, seltenen und meist gemiedenen.

688 Seiten, Softcover, DM 66,–

te wi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

te·wi

NEU
dBASE II – Einführung + Referenz
[illegible] dBASE II für SFT Betriebssystem CP/M 80/4 [illegible] Beispielanwendungen [illegible] Buch [illegible] Seiten. Softcover DM 78

NEU
BASIC-Programmierung PC II/PC 30
[illegible] kurzgefaßte Darstellung [illegible] Sprachumfang [illegible] Beispielen [illegible] Besonderheiten des PC-2 [illegible] Von Russel A. Lien 300 Seiten, Softcover DM 58

Mein ATARI Computer
[illegible] verbessert und erweitert Auflage [illegible] Anleitungsbuch zum ATARI 600 [illegible] Programmierbeispielen [illegible] Liste MENU Cartridge 400 bei 16 Softcover DM 58

NEU
Spritlande lernt mit ATARI® BASIC
[illegible] Lehrbuch [illegible] Grafik und Farben [illegible] Anwendungen bei Lehrern [illegible] Softcover DM [illegible]

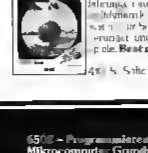
C-64 Akustik und Graphik
Eine verständliche, praktische Darstellung der Graphik, Akustik, Befehle von BASIC 2.0, SIMONS BASIC, STRUCTURED BASIC. Kein Programmierung, sondern Vermittlung von Systemkenntnissen für Programmierer, die Arbeiten mit Graphiken, Klangbildern und Programmbibliotheken in VC1541 Floppies. John Anderson. 208 Seiten, Softcover DM 49,–

M6800-FAMILIE, 2 Bände
Der MOTOROLA-Schaltkreisfeld M1 samt allen Prozessor- und Baustein-Informationen
Z1 MC6800, MC6802, MC6809, MC6809E
MC6850/1, Einsatz, Arithmetische Mn9000
Lokale Information in Deutsch. Handbuch zum NDR Computer HR Nr. 1 ch, Teil 1 = 576 S DM 79,– Teil 2 = 400 S DM 69

NEU! Reparaturanleitung Computer C-64 Floppy VC1541
Einsatzanleitung, Schaltplan für Reparaturen und Entwicklungsarbeiten
Ein Fülle technischer Bauteile und Verschaltungsprinzipien, alle benötigte Hinweise, Anleitung zur systematischen Fehlersuche.
In A4-Mappe je DM 29,80

LOGO – Jeder kann programmieren
Daniel Watt)
Buch des Jahres in den USA. Für die Computer APPLE II, C-64, IBM PC, ATARI bis 520 ST, TI-99 und Schneider CPCs.
Hochwertiges Textbuch für Logo-Kurse für zu Hause und im Lehrbereich.
284 Seiten A4 DM 59,–

STRUCTURED BASIC erweitert erheblich die Einsatzmöglichkeit des **C-64/C 128** auf Betriebssysteme wie Speicherbereich (376 S) und Modul. DM 39,9
[illegible] Weiterleitung
Die C 128 Enzyklopädie [illegible] Erfolgsautor Raeto West. Ausprüft und [illegible] bei ahrtes Schaltg. Anfang 1986. Es lohnt sich zu warten! **ROM-Listing C 128** mit umfangreich [illegible] deutschen Kommentare



NEU!
Umweltdynamik (Hartmut Bossel)
[illegible] Programme für [illegible] Umwelten [illegible] auf allen BASIC-Rechnern. Umfangreiches [illegible] mit Beispielen [illegible] Prinzipien [illegible] [illegible] eigener Probleme [illegible] Softcover DM 59

Noch in Programm:

Der sensible C-64	DM 29,80	**6502 – Programmieren in Assembler, 7/86 S**	DM 59,–
C-64 Programmsammlung	DM 29,80	**Mikrocomputer Grundwissen**	DM 36,–
Computer Lexikon C-64 und VC1541	DM 29,80	**CIM Computer-Handbuch**	DM 59,–

Liebe Leser,

Sie haben es gemerkt Computer Kontakt hat sich verändert. Zuerst wäre da der Hochglanzumschlag. Außerdem bringen wir diesmal gleich zwölf Seiten mehr Umfang. Auch die Erscheinungsweise hat sich geändert. Die CK erscheint nun nicht mehr monatlich, sondern alle zwei Monate.

Aber das hat alles seinen Grund. Wir bringen inzwischen ja noch das CPC Magazin heraus, und diese beiden Zeitschriften machen natürlich eine Menge Arbeit. Da wir aber ein kleiner Verlag sind, ist das alles nicht so leicht zu bewältigen. Und weil Sie als Leser ja nicht wollen, daß die Qualität darunter leidet, müssen wir bei der Erscheinungsweise etwas kürzer treten.

Etwas Besonderes gibt es diesmal für alle Atari User: den "Chefredakteur", das Topprogramm des Monats von Stefan Funk aus Hanau.

Beim CK Programmservice und den Sonderpaketen haben wir die Preise gesenkt, denn Weihnachten steht vor der Tür. Wenn das kein Angebot ist, schauen Sie mal nach!

Und jetzt noch etwas für die Spectrum-Fans. Wir haben in diesem Heft den Spectrum-Teil erweitert, da wir das angekündigte Spectrum + Sonderheft bisher nicht herausbringen konnten.

Für die Zukunft werden wir uns natürlich weiterhin alle Mühe geben, möglichst aktuell, informativ und interessant zu sein. Wir wollen, daß Sie für Ihr Geld eine gute Zeitung bekommen.

Thomas Eberle

Thomas Eberle, Chefredakteur

Achtung C64-User!
AKTIONSPREISE

Markel 2086
Turbo-Tape + Turbo Disk + Monitor
8000 + D-Changer DM 49.–

Epsom-Steckmodule/Turbo Tape
Turbo-Disk ID-Changer je DM 24,–

64 Mode
Turbo-Tape + Turbo Disk + DOS 5.1
+ Hardcopy Cliff DM 25.–

Profibuchhaltungssystem mit Schnell-Lader, Funktionstastenbelegung und Directory über Tastendruck, inkl. Plastino für drei Diskettenformate DM 58.–

Alle Module mit Reset und mit Leerplatz für zwei Kurbel auf Wunsch auf Abschalt elektronik ohne Leerplatz im Gehäuse

Lichtgriffel f. Bildschirmbild. DM 6,80
Leerplatz für Module passend für Leergehäuse DM 9.–
Epsom 7764 Sonderpreis DM 8.–
Epsom 7726 Sonderpreis DM 10.–

Reißschwenkarm-Umschaltplatinen (Einbausatz)
2-fach einschraffier. Sch. DM 30.–
5-fach einschraffier. Sch. DM 39.–
3-fach ohne Schalter DM 29.–
9-fach f. d. Expansionsport DM 29.–

Epsom-Granulat mit Sauerstoff für die Typen 2746/2756/2764 2766 und Anleitung Sonderpreis DM 100.–

Epsom-Lichter
Bausatz ohne Gehäuse DM 48,80

Floppy Tuning
ohne Lötkolben Einbaulaufen DM 8.–

10 Disketten SS/DD DM 29.–
10 Nashua Disk SS/DD DM 35.–

Riemmer & Schaible Elektronik
Raiffeisenstraße 17
8906 Mörth
☎ 0 22 33/7 83 86
Info gegen 1.– DM (Briefmarken)

Brandhalle Knöllerprobe

TI-99/4A

E. Karte 32 K Erweiterung	699
dto. Centronicsschnittstelle	299
Extended Basic II Plus	249
Pascal Assembler (SF K nahe)	199
Immobilien Lizenz Verw. Assistz	je 99
Abenteuer Paracelsus, Mumienfluch	je 49
Mathering, Big Bug, Bruchrur	je 69
Buch Projekt, Computer Spiele, Bastelbuch	
100 Treasure Isle, Adventure	je 79
Kleine Chaos, Hindernisrennen	je 79
Pole Position, Othello, Poppys	je 99
Personal Finance Bundle Software garantiert	199

Schneider

PCW 464 mit Grünmonitor	749
dto. 464 mit Farbmonitor	1.099
CPC 6128 mit Grünmonitor	1499
CPC 6128 mit Farbmonitor	1699
Brennbox DDI-1 anschließfertig	699
dto. Epson FX 80	1649
dto. Star NX	849

Commodore

Drive 1541 II Floppy 1571	
Monitor 1902 Stereo Farbe	je 699
Commodore 64 VC 1541	n.A.
Drucker MPS 801	399
Drucker MPS 803	499
Drucker MPS 802	379
Typenraddrucker DPS 1120	699
Farbdrucker 1520	399
Anschlußkabel Datasette 1 zu 2	
Robot + Terminalprogramm	399
Steuerkabel LX 80 Joyst. gr.Bildschirmbox 5422	1499
dto. PX 8/ PX 64	1199
dto. + PX 8s	1979
Drucker LX 80 anschließfertig	699
Starbrucker SG 10 C	499
Matrix Drucker Starbrucker	1099
Starbrucker [illegible]	1499
Farbdrucker Commodore 1700	699

Disketten

5¼ Bedrich 3M (3000)	10 St.	99.
	100 St.	899.

Atari

800 XL	179.
800 XL Floppy 1050	799.
Floppy 1050	649.

Alle Preise inkl. Mwst. zur Vorbestellungsmöglichkeit ab sofort bei TM 1087. Bestellung: Vorkasse DM 5.– Nachnahme DM 7.50. Versand per Post. Versand per Bahn o.ä. Verkauf nur gegen vorzeitige Info per Tel. Versand nur versicherte Gesamtsendung gegen Nachnahme.

CSV RIEGERT
Schloßstraße 6 *3241 Rastorfberg-Hausen, Tel. (07161) 6.86.86

Inhaltsverzeichnis

Topprogramm des Monats	5
Club-Nachrichten	6
Spielereviews	8
Sinclair News	9
Neues ROM für den Spectrum	10
Überschriften auf dem Spectrum	11
ZX Spectrum Höllensturz	12
The Complete Machine Code Tutor	14
Spectrum Assemblertips	18
ZX Spectrum Peripherie auf einen Blick	20
ZX Spectrum The Servant	23
Spectrum Spiele-Pokes	25
Quicksave für den ZX-81	26
Commodore-Weihnacht 1985	28
Floppykurs für den C 64, Teil 4	32
Der C-Compiler	36
Laufschrift für den C 64	38
C 64 Head to Head Biathlon	40
DFÜ-Seite	44
Leserfragen	48
CPC-News	50
Der Starmonitor für den CPC	51
Delta-Generator für den CPC	51
CPC Titan	52
Devpac + Vortex Floppy + CP/M	53
RSX Erweiterung für den CPC	54
CPC Yahtzee	56
Tokenmacher für den Schneider CPC 464	60
CPC Inkeyroutinen	61
Atari News	62
Atari-Chefredakteur	63
Neue Spiele für den Atari	66
Neue Atari-Tastatur	69
Peter's Assemblerecke Bit Map Grafik	70
Atari-Basic XE	72
Neues vom 520 ST-Basic	73
EM Text 520	74
Unprotector V1.0	75
Atari-Sounddemo	76
Atari Revolverkid	78
DOS 2.5 – das SuperDOS?	80
Software-Weihnachtsüberraschungen	81
TI News	82
TI Turtle Jumper	83
Hardcopyroutine für TI 99/4A und Seikosha	87
Das Geheimnis des OFFSETS beim TI 99/4A	88
TI Etikettstar	90
TI Copy 5	93
Preisausschreiben	95
Kleinanzeigen	96
Fundgrube/Impressum/Inserentenverzeichnis	106

Bei uns können Sie mitmachen

Computer Kontakt ist die Homecomputerzeitung zum Mitmachen! Sie können bei uns Programme einsenden, Bücher besprechen, Spiele beschreiben, Tips und Tricks schicken, Fragen stellen und Ihre Meinung sagen. Wir haben für alles ein offenes Ohr. Damit wir aber Ihre Einsendung schnell bearbeiten können und alles mit rechten Dingen zugeht, müssen Sie folgende Punkte beachten:

1. Ihr Brief muß ein Anschreiben mit Name, Anschrift, Telefon und Einsendedatum enthalten. Wenn Sie uns ein schwarzweiß Bild von Ihnen beilegen und auch einige Daten zu Ihrer Person angeben, stellen wir Sie auch als freien Mitarbeiter vor.

2. Geben Sie genau an, welches Gerät Sie haben. Läuft das Programm nur mit Speichererweiterungen oder Zusatzgeräten, müssen diese unbedingt angegeben werden.

3. Zu jedem Programm sollte ein Programmbeschreibung beiliegen. Diese kann mit der Schreibmaschine oder mit einem Drucker geschrieben sein. Der Zeilenabstand muß 2 Zeilen betragen, damit noch Korrekturen oder Anmerkungen eingefügt werden können.

4. Die Ausdrucke (listings) werden von uns im Original abgedruckt. Kopien sind deshalb ungeeignet. Der Druck soll immer möglichst gut sein, sonst lassen sich nachher in der Zeitung einige Zeichen nicht mehr recht erkennen. Am besten man verwendet ein frisches Farbband und achtet darauf, daß die einzelnen Buchstaben immer vollständig ausgedruckt sind. Der Druck muß schwarz auf weiß erfolgen, verwenden Sie deshalb bei Endlospapier die unlinierte Rückseite.

5. Zu jedem Programm gehört ein Listing und eine Kassette oder Diskette. Speichern Sie zur Sicherheit das Programm zweimal ab. Kassetten und Disketten können wir nur zurücksenden, wenn Rückporto beiliegt.

6. Berichte, Spielebeschreibungen und Buchbesprechungen müssen ebenfalls zweizeilig geschrieben werden.

7. Wenn wir ein Programm von Ihnen abdrucken, vergüten wir ein Honorar für den einmaligen Abdruck und die Nutzung des Programms in unserem Kassettenservice. Sollten wir einmal ein Buch oder ein Sonderheft machen, in dem wir Ihr Programm noch einmal abdrucken, erhalten Sie ein Extrahonorar. Die Höhe unseres Honorars richtet sich nach der Länge und Qualität des Programms. Wir vergüten im allgemeinen bis zu 300 DM, für sehr gute Programme kann es auch mehr sein.

8. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck. Dies gilt auch für sein Foto und seine angegebenen Daten. Ebenso für User Clubs, die uns hier die Daten zuschicken.

9. Mit der Einsendung erklärt der Verfasser daß er Urheber der Texte und Programme ist und das uneingeschränkte Nutzungsrecht daran besitzt. Sollte der Einsender Programme einschicken, an denen er kein Urheberrecht und kein Nutzungsrecht besitzt, hat er bei Abdruck durch uns etwaige Schadenersatzansprüche von seiten Dritter selbst zu tragen.

Die nächste Ausgabe »Computer-Kontakt« erscheint am 27.1.1986

Topprogramm des Monats: "Chefredakteur" für den Atari

Diesmal gibt es für Atari das Topprogamm des Monats. Es ist das Superprogramm "Chefredakteur" von Stefan Funk, mit dem Sie Ihre eigene Zeitung machen können. Sie müssen Material einkaufen, Mitarbeiter einstellen und die gedruckten Zeitungen verkaufen.

Der Autor Stefan Funk ist 16 Jahre alt und besucht die 11. Klasse des Karl-Rehbein-Gymnasiums in Hanau. Seine ersten Erfahrungen machte er mit einem Telespiel. Danach kaufte er sich einen TI 99/4A. Als dieser dann nicht mehr hergestellt wurde, stieg er im Frühjahr 1984 auf einen Atari um. Sein nächstes Ziel ist jetzt der 520 ST.

1000 DM Honorar

Jetzt gibt es in der CK das Toplisting des Monats. Das läuft dann so, daß wir hier in der Redaktion von allen Programmeinsendungen das beste Programm heraussuchen und in der CK als Topliating des Monats abdrucken. Der Autor dieses Programmes erhält dann als Honorar 1000 – DM.

Mitmachen können alle Programmierer mit den Geräten C64, VC 20, Atari, Sinclair TI 99/4A, CPC 464. Ein Listing muß mehr unbedingt beiliegen, falls der Autor des Programms noch keinen Drucker hat. Werden Programme abgedruckt, die nicht zum Topliating des Monats gewählt wurden, erhält der Autor dafür ganz normal das übliche Honorar. Beim Topliating des Monats ist das Honorar für den Abdruck in den 1000 – DM schon enthalten. Mit der Einsendung seines Programmes erklärt sich jeder Autor mit den einzelnen Punkten im Text "Bei uns können Sie mitmachen" einverstanden (siehe Seite 4 gegenüber).

Deshalb Leute aufgepaßt. Bei uns kann man Geld verdienen. Die Chancen für einen Abdruck, oder gar Gewinner des Topliatings des Monats zu werden, stehen bei uns immer gut.

1000 DM Honorar für Stefan Funk

Dreeser Soft- und Hardware

Soft und Hardware für den ZX 81, und CPC

Spectrum v. 0. Sinclair ZX 81 0.-
Data Basic 2.0 69.- Tasword 464 58.-
Romy / Basic-Tool 39.- Maschinensp. 39.-
Printmaster I/II 39.- World Cup 36.-
Highway Encounter 39.- Astronaut 118.-
Highway 36.- Pyjamarama 36.-
The way of the exploding Fist 36.- Alien 8 48.-
Brumbis 48.-

Fordern Sie unsere Gratislisten an

Dreeser Soft und Hardware, Im Rosenhag 6, 5300 Bonn 1, Tel: 0228 23 40 84 Mo. bis Fr 14.00 – 20.00 Uhr, Samstag von 14.00 – 18.00 Uhr oder Anrufbeantworter rund um die Uhr

Abo-Bestellschein

Ich möchte Computer Kontakt in Zukunft regelmäßig zugeschickt bekommen. Meine Abo-Bestellung gilt ab der nächsten Ausgabe. Die Abodauer beträgt 6 Ausgaben, also ein Jahr und kann bis spätestens 4 Wochen vor Abende wieder gekündigt werden. Der Abonnementpreis beträgt 33 – DM einschließlich Mehrwertsteuer und Versandkosten. Für Bestellungen aus dem Ausland wird es aber nur ein wenig teurer. Hier kostet das Abo 37,50 – DM.

Name/Vorname

Straße PLZ Ort

Ich bezahle wie folgt: Ich bestelle ab Ausgabe

☐ Scheck liegt bei

☐ Vorauskasse auf Postscheckkonto Karlsruhe Nr. 43423-756

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb 8 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner Unterschrift. (Dieses Widerrufsrecht ist per Gesetz vorgeschrieben.)

Datum/Unterschrift

Diesen Bestellschein entweder an Sie kopieren oder Sie kopieren und an Computer Kontakt, Postfach 1220, 7518 Bretten schicken

Mainzer Computer User Club

Der Mainzer Computer User Club besteht seit Sommer 1985 nachdem sich der AUC CKW aufgelöst hatte. Unser Computer Club ist überregional tätig. Da auch eine Clubzeitung existiert, haben wir einen Clubbeitrag erhoben der 20 – DM pro Jahr für Erwachsene und 10 – DM für Personen unter 18 Jahren beträgt. Dafür bieten wir

– Public Domain Software für Apple IBM und C 64

– Lern und Einführungskurse in dBase 2 + 3 Wordstar Framework und andere Anwendungen

– Besichtigungen der Mainzer Uni und Firmen wie Brot her IBM etc.

– Besondere Benutzergruppen die sich mit Problemen und Anwenderprogrammen beschäftigen

– Hilfe bei Problemen bei Hard- und Software

Bei unserem Informationssystem N I S 0 6 1 3 6 2 3 4 6 9 kann neben allerlei neueste Public Domain Software sowie Clubnachrichten abgerufen werden

Zuletzt möchte ich noch einen Apell an andere Clubs richten. Es sollte endlich mehr Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Computer Clubs entstehen denn nur so hat jeder Computer Club immer neueste Informationen also Tips und Tricks

Mainzer Computer-User-Club
Jan A. Cornils
Ludwigsstraße 4
6500 Mainz

SW-Vermittlungsstelle

Wir wollen eine SW Vermittlungsstelle aufbauen und längerfristig eine zentrale Kommunikationsstelle für SW Tausch bilden (natürlich nur selbstgeschriebene Programme). Das sieht dann so aus daß jeder der ein Programm geschrieben hat sich bei uns meldet. Wir tragen strukturiert dann nach Adresse Programmfunktion Beschreibung etc. Wenn jemand nun z. B. für ein Programm eine Unterroutine sucht schreibt er an uns und nennt uns seine Konkreten Programmvorstellung. Wir können ihm dann antworten, daß Programmierer AB in XY ein solches Programm hat. Dadurch wird eine bessere Kommunikation und ein effektiveres Arbeiten möglich.

Natürlich sind wir auf die Zusammenarbeit möglichst vieler Freaks angewiesen. Schreibt uns also wenn ihr ein Anwenderprogramm oder Spiel entwickelt habt und nennt Sinn und Zweck dieses Programms. Dies alles geschieht kostenlos. Es besteht blos die einmalige Aufnahmegebühr von 2 – DM. Bei Nachfragen legt bitte Rückporto bei.

Wenn ihr mitmachen wollt dann schreibt an folgende Adresse ZX Profi Club Michael Hauck Lärchenstraße 7 8091 Maitenbeth. Unser 30 Seiten starkes Clubinfo mit allerhand nützlichen Informationen gibt's übrigens für 3 – DM

MSX-User Club

Wir vom MSX User Club Deutschland suchen noch Mitglieder. Wir fördern uns über alle Interessenten. Auch aus dem Ausland suchen wir Mitglieder und auch Mädchen sind willkommen. Vorerst gibt es bei uns ein zweimonatliches Clubmagazin an dem sich unsere Mitglieder mit Beiträgen beteiligen können.

Oven Herget
Schlehenbusch 22
3360 Bad Driburg
Telefon 05253/2231

Neuer Club

Wir vier Computer Freaks aus Gehenkirchen haben einen Club gegründet der sich zu Zeit um den Modellen C 64 TI 99/4A und dem Apple II beschäftigt. Wir bringen alle 2 Wochen eine Club-Zeitung her aus in der wir Erfahrungsberichte Tips Listings etc. veröffentlichen. Nähere Infos bei:

Axel Windbrake
Rüsterstraße 10
4650 Gelsenkirchen 2
Telefon 0209/72349

Clubgründung

Hier in Wildeshausen oder auch in der näheren Umgebung gibt es meines Wissens keinen Verein oder Club der sich mit Computern befaßt. Dieses möchte ich durch die Gründung eines Computer Clubs ändern. Wer hilft mit?

Engelbrech Uhlenhoe
Pinsbach 113a
2878 Wildeshausen

Die AG 64

Sie besteht bereits seit April 86. Unsere Aufgabe sehen wir darin die zahlreichen Commodore 64 User über die Entwicklung rund um den C 64 zu informieren und diese Informationsaustausch zu nutzen. Wir sind der Ansicht daß wir unser Ziel nur auf überregionaler Ebene erreichen können und beschäft gen uns deshalb vorwiegend mit der Veröffentlichung unserer Clubzeitschrift, da regelmäßige Treffen zur Zeit nicht zu Betracht des Möglichen liegen.

Die Clubzeitschrift Matrix 64 gibt es vierteljährlich im Jahr. Außerdem gibt es regelmäßig Buch- und Softwarelisten. Das alles kostet 20 – DM im Jahr.

AG 64
Klaus Voll
Albertusstraße 35
5100 Aachen

Firevision-Club

Wir haben seit kurzem einen Club gegründet bei dem hauptsächlich der Commodore 64 aber auch der Spectrum und der TI 99/4A vertreten ist. Der Club soll aber auf keinen Fall dazu da sein Software an den Mann zu bringen so wie das in einigen anderen Clubs passiert.

Das bietet der Firevision Club

– Clubzeitung mit Testberichten, Tips+Tricks Marktübersichten Problemlösungen

– Heißes Telefon Clubmitglieder, die Fragen Probleme oder Kritiken haben können zu bestimmten Zeiten in unserer Clubzentrale anrufen

– Softwarebibliothek, in welcher Clubmitglieder kostenlos eigene Software tauschen können

Geplant sind Clubtreffs und vielleicht sogar eine eigene Mailbox

– Der Erfahrungsaustausch wird natürlich auch im Firevision Club groß geschrieben!

Genauere Informationen können in der Firevision Clubzentrale angefordert werden bitte aber Rückporto beilegen

Helge Sahl
Lauenbrücker Straße 7
7107 Neuenstein 2

Ich suche Kontakt zu Atari User in Osnabrück und Umgebung

Michael Crimm
Grußendorferstraße 16
4900 Osnabrück
Telefon 0541/54782

Wollen Sie einen Club gründen, Ihren Club vorstellen oder suchen Sie Kontakt zu einem Club?

Hier haben Sie die kostenlose Gelegenheit dazu!

Unsere Anschrift:
Computer Kontakt
Postfach 76 40
7518 Bretten

Deutschlands Marktführer für Leerkassetten von CO-C10 bis über 2 Std. ab 0,– DM. Copy-Service Lauter 1 Sonderangebote, interessant auch für Wiederverkäufer. Preisliste sofort anfordern.

DATENKASSETTEN

Hückelhoven Tapes Kaltenstr. 67 6140 Bensheim
Tel. 0 62 51 / 6 26 06

Leistung • Komfort • Nutzerfreundlichkeit –
zu Preisen, die stimmen!

SYBEX

StarSoftware

Commodore 64 StarTexter

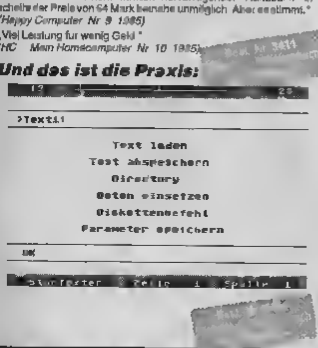
Die Textverarbeitung der Spitzenklasse, die innerhalb kürzester Zeit zum Begriff für Leistung zum kleinen Preis geworden ist

„StarTexter ist eine Sensation. Ausgestattet mit 80 Zeichen-Darstellung, umfangreiche Einstellmöglichkeiten, dem sensationellen Grafikdruck und einem wirklich hervorragenden Handbuch ist schon der Preis von 64 Mark beinahe unmöglich. Aber es stimmt."
(Happy Computer Nr 9 1985)

„Viel Leistung für wenig Geld."
(MC Mein Homecomputer Nr 10 1985)

Best. Nr. 3411
nur DM 64,–

Und das ist die Praxis:



Die Super-Textverarbeitung auch für Ihren ATARI (400, 600, 800XL, 800XL, 130 XE)

- Lauffähig auf allen ATARI Heimcomputern mit mindestens 48K
- Komfortable Menüsteuerung
- Horizontales und vertikales Scrolling
- Textformatierung per Tastendruck in wenigen Sekunden
- Word-wrapping am Zeilenende
- Trennvorschläge
- 64K RAM-Disk für den 130XE
- Tabulatoren
- Anzeige umschaltbar auf sehr 80 Zeichen pro Zeile in Sekundenschnelle (800XL, 130XE)
- Rechnen im Text (800XL/130XE)

Passend zu StarTexter:

Commodore 64 StarDatei NEU

Der leistungsfähige elektronische Karteikasten

- 100% Maschinensprache
- 180-64er Karteikarten pro Diskettenseite
- Kartenformat: 13 Zeilen zu je 40 Zeichen sowie Titelzeile
- Schneller Zugriff
- Suchmöglichkeit nach Kartenfeld oder Inhalt wahlweise mit logischer UND- bzw. ODER-Verknüpfung
- Deutsche Umlaute auf Bildschirm und Drucker
- Kompatibel zu StarTexter
- Komfortabler Karteikarten-Editor
- Einfache Bedienung durch sinnvolle Menüs und Kommandos

Best. Nr. 3413
Diskette mit Programmbuch
nur DM 64,–

Und so sieht's aus:

Commodore 64 StarTool NEU

Leistungsfähige Dienstprogramme (Editor, Monitor, Assembler, Reassembler) mit außergewöhnlich bedienerfreundlicher Konzeption und Trainingsbuch

- Zeilenorientierter Editor mit Überprüfung der Assembler-Syntax bei der Eingabe
- Formatierte Ausgabe des Quelltextes
- Editieren von bis zu 6 Programmen gleichzeitig
- Label-orientierter Assembler
- Assembliert wird nicht aus dem Speicher oder von Diskette
- Verknüpfung von Programmen
- Direkte Programmierung des Disketten-Laufwerks
- Bis zu 80 Zeichen/Zeile (horizontales Scrolling)
- Benutzerfreundliche Tastaturbelegung
- Leistungsfähige Befehlserweiterungen
- Vielfältige Fehlerfunktionen auf Assembler-Ebene
- Reassembler zur Erzeugung eines editierfähigen Quellprogramms
- Programmierbares Drucker-Interface (Centronics)
- Maschinensprache-Monitor mit Assembler- und Disassemblerfunktion

Best. Nr. 3417
Diskette + Trainingsbuch
nur DM 64,–

erscheint Dezember '86

Überall, wo es gute Computerbücher und Software gibt!

SYBEX

SPIELE IM TEST

New York City – The Big Apple

Für Atari und C 64

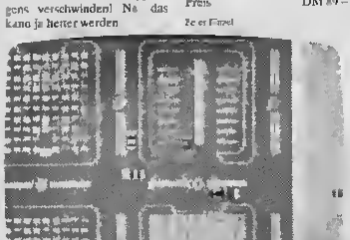
Wurden Sie gerne mal über den großen Teich fliegen um New York einen Besuch abzustatten? Einer Stadt mit weit über 10 Millionen Einwohnern, einem immerwährenden Verkehrschaos in der Ihre Mark soviel wie gar nichts wert ist? Wenn ja dann sollten Sie sich das Programm "New York City" von Synapse Software ansehen.

Sie befinden sich dabei in der Rolle eines motorisierten Touristen der war das eben in Amerika so öfter schaffte manchmal Punkte und Sehenswürdigkeiten der Stadt in möglichst kurzer Zeit zu besichtigen hat. Und in New York gibt's eine Menge zu sehen angefangen vom Empire State Building bis hin zum World Trade Center wobei die Öffnungszeiten höchst unterschiedlich sind Natürlich sollten Sie dabei nicht vergessen gelegentlich ein paar Hamburger zu essen und Ihren Bekannten zu Hause Ansichtskarten zu schicken Aber verfixt als Sie das Postamt verlassen sehen Sie Ihr Auto gerade am Haken eines Abschleppwagens verschwinden! Na das kann ja heiter werden

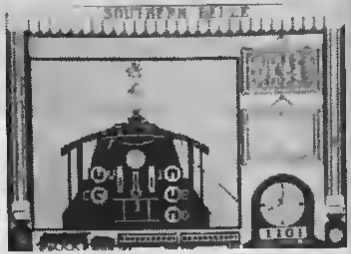
New York City ist ein interessantes Action Adventure das sich besonders durch sein vielschichtiges Spielgeschehen auszeichnet Die Stadt wird durch ein großes, scrollendes Spielfeld dargestellt durch das Sie sich mit dem Auto oder wenn Sie dieses wieder einmal zu Schrott gefahren haben zu Fuß bewegen können Haben Sie nun endlich die momentan zu besichtigende Sehenswürdigkeit (und einen Parkplatz davor) gefunden so können Sie diese betreten Der Bildschirm zeigt dann den Innenraum wo es jeweils eine Aufgabe zu lösen gilt Natürlich gibt's in New York nichts umsonst, aber Sie können ja zum Glück noch bis zu 4500 Dollar von Ihrem Bankkonto abheben Ihre Suppvisite ist beendet wenn Sie alle zwölf (!) Sehenswürdigkeiten gefunden und deren Aufgaben gelöst haben, ohne daß Ihnen das Geld zwischenzeitlich ausgegangen ist

System	ATARI C 64
Hersteller	ARIOLASOFT
Bezugsquelle	Fachhandel
Datenträger	Diskette
Preis	DM 89.–

Je er Einzel



Ab Tourist in N Y



Southern Belle auf großer Fahrt

Southern Belle

Southern Belle ist ein Programm das gleich zwei verschiedene Spielgruppen anspricht die Simulationsfreaks und die Freunde der Eisenbahn Es gilt eine Dampflokomotive der klass Arthur Klasse von London nach Brighton zu fahren wobei der Spieler die Aufgaben des Heizers und des Fahrers gleichzeitig übernehmen muß Die Fahrt findet in den frühen 30er Jahren statt.

Nach dem Laden erscheint ein Menu aus dem eine der verschiedenen Schwierigkeitsstufen oder eine Demonstration ausgewählt werden kann Man sollte das Demo ruhig laufen lassen und dabei die Anleitung studieren da man andernfalls nicht weit kommt Über die Tastatur können 23 verschiedene Funktionen und Aktionen gesteuert werden was schon darauf hinweist, daß man sich für dieses Programm Zeit nehmen muß

Gestartet wird die Reise in der berühmten Victoria Station in London Von dort geht es durch Tore über Brücken und durch Tunnels vorbei an verschiedenen Städten und durch diverse Bahnhöfe bis zur Endstation Brighton Je nach Schwierigkeitsgrad hat man eine gewisse Fahrt ohne Probleme vor sich oder aber eine Rekordfahrt wie die vom 26 7 1903, die volle Konzentration erfordert

Auf der 50 Meilen langen Strecke sind dann Signale und Hinweise zu beachten der Dampfdruck und die Geschwindigkeit müssen stimmen und auch sonst muß man auf viele Dinge achten Alles in allem keine leichte Aufgabe für Simulatorfreunde.

Hersteller	Hewson Consultants
System	Spectrum 48 K

Rolf Kawohl

Theatre Europe

Dieses Programm simuliert die ersten 30 Tage des 3 Weltkrieges Der Spieler kommandiert je nach Wunsch die Streitkräfte der NATO oder die des Warschauer Paktes Das Spiel als solches ist wegen seiner guten Grafik und der großen Komplexität in die Spitzengruppe der Strategiespiele einzuordnen Inwieweit die Handlung nun die Grenzen der Geschmacklosigkeit erreicht hat oder nicht liegt ganz im Ermessen des Käufers Ernsterweise sollte das Thema nicht gerade als Spiel verarbeitet werden doch andererseits zeigt die Simulation alle Folgen und Auswirkungen eines erneuten Krieges und kann deshalb auch als Anti Kriegsspiel betrachtet werden

System	C 64
Hersteller	PPS Wargames Series
Preis	40 DM
Bezugsquelle	Profisoft

Thomas Tai

Hallo Freunde!

Mit dem neuen Heft habt ihr nun also auch die traurige Nachricht bekommen daß die CK nur noch 7 monatlich erscheinen wird. Schluchz. Damit aber noch nicht genug müssen wir, die Spectrum Gemeinde doch feststellen daß unser Liebling (natürlich der Computer) immer mehr ins Abseits gedrängt wird. Alle reden vom Atari 520 ST oder von den Schneider Computern — mal hört man auch was von Commodore nichts aber auch wirklich überhaupt nichts. Hört man jedoch von Sinclair. Kommt ein neues Spectrum und wenn ja warum? Oder kommt ein neues Modell vielleicht ein Nachfolger für den unglücklichen QL?

Tatsache ist daß der Spectrum kaum noch zu den Verkaufsschlagern gehört was sich auch an bevorstehenden Weihnachtsgeschäft bemerkbar machen wird. Der Schritt bis zur Einschränkung oder sogar Einstellung des Spectrum Fabrikation ist dann nicht mehr weit. Nun ja wir von der CK werden auf jeden Fall jetzt und in Zukunft den ZX Spectrum und seine Benutzer nicht vergessen und auch weiterhin wenn auch nur noch alle 5 Wochen — in bewährter Weise berichten.

In der Hoffnung daß auch diesmal wieder für jeden Geschmack etwas dabei ist verbleibe ich als eure *Rolf Kaestle*

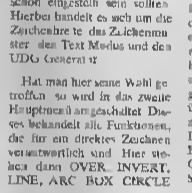
The Artist

Das neueste Zeichen Programm auf dem SPECTRUM Markt

Bei diesem Programm wird mit zwei Cursor gearbeitet einem Zeichen und einem Referenz Cursor. Man entnimmt die Befehle entweder einem der drei Hauptmenüs die in den unteren beiden Zeilen angezeigt werden oder einem der Untermenüs z. B. für LOAD/SAVE oder den TEXT Modus. Das erste Hauptmenü behandelt alle Funktionen die vor dem Zeichnen wichtig sind und schon eingestellt sein sollten. Hierbei handelt es sich um die Zeichenbreite des Zeichenmaster den Text Modus und den UDG Generator.

Hat man hier seine Wahl getroffen so wird in das zweite Hauptmenü umgeschaltet. Dieses behandelt alle Funktionen, die für ein direktes Zeichnen verantwortlich sind. Hier stehen dann OVER, INVERT, LINE, ARC, BOX, CIRCLE und FILL sowie PATTERN, OVERLAY und ENLARGE zur Verfügung. Bei PATTERN und ENLARGE handelt es sich um reine Zeichenhilfen.

Der OVERLAY Mode ist der absolute Hammer für den SPECTRUM. Hierbei wird eine Art Plastikfolie über das Bild gelegt und man kann einen Teil des Bildes oder das ganze Bild herausschneiden. Dieses Bild kann nun mittels Vergrößern, Verkleinern, horizontal oder vertikal Spiegeln verändert werden. Man kann es aber auch nun zeichnerisch und farblich verändern. Später läßt sich der Ausschnitt wieder einfügen. Entweder wird er dabei über das alte Bild gelegt oder mit einem alten Bild gemischt. Dadurch entstehen sehr gute Effekte, die man bisher bei Grafikprogrammen für den SPECTRUM vermißt hat.



Ebenfalls erwähnenswert ist der UDG Generator der ein direkter Bestandteil des Programmes ist. Er beinhaltet sieben Charakter-Sätze die man beliebig verändern und auch ins Hauptbild einbauen kann. Es können bis zu 9 UDGs gleichzeitig bearbeitet werden. Auch hier steht wieder ein Untermenü mit vielen Funktionen zur Verfügung z. B. Drehen, Kopieren und Verschieben um ein Pixel.

Mit dem dritten Hauptmenü wird dann die Farbe im Spiel gebracht. Hier kann entweder die Grundfarbe für den Zeichen Cursor eingestellt werden oder man färbt einen Teil des Bildes mit dem Cursor frei an.

Bei diesem Programm gibt es während der Zeichen Phase kein lästiges Anleitungswälzen mehr da die Menüs in ihrer Anordnung klar abgegrenzt und ständig unten angezeigt werden. Da das Programm derzeit zu einem Preis von 11,75 englischen Pfund angeboten wird ist es nur Abstand das wohl einfachste und beste Zeichenprogramm für den ZX SPECTRUM. Hier kann man nur hoffen, daß bald ein deutscher Software Liefe rant "The Artist" in sein Programm aufnimmt.

Heinz Müller

Spectrum Wettbewerb vom Flensburger Computerversand

Die Firma Flensburger Computer Versand veranstaltet wie schon 1984 einen Grafik Wettbewerb für alle Spectrum User. Gesucht wird ein Bild oder ein Programm auf dem Spectrum das als Thema die Computerei und den Flensburger Versand hat. Zu gewinnen gibt es als 1. Preis einen Sprint Recorder. Des weiteren die Saga Emperor Tastatur und Beta Basic 3.0. Das Programm sollte auf 64KByte begrenzt sein. Einsendeschluß ist der 20. Januar 86.

Zum Schluß die Adresse für alle, die mitmachen wollen

Flensburger Computer Versand, Am Soot 4, 2390 Flensburg

Viel Erfolg!

1	Sinclair QL	775,75
2	SEIKOSHA SP 1000	838,–
3	BETA-Disk 640 K anschlußfertig	885,–
4	uniprommer 32 ab	169,–
5	Schneider CPC 464 ab	749,–
6	Floppystation 1 Mb für ATARI	599,–
7	Laufwerk 1 Mb 5 ¼	388,–
8	Hantarex Boxer 12"	389,–

Liste mit Informationen gratis

1. Sinclair QL neueste englische Ausführung mit Gamescartridge.
2. Der Drucker der Superlist ve. Voll Schneider EPSON IBM MAC MSX Commodore kompatibel. Mehrere Schönschriften, extrem Einzelblatteinzug. Matrix max. 18 × 32. Dauertestersprobt.
3. Achtung! Der neue Controller ist da. Kopiert jedes Programm per Knopfdruck. Wahlfreier Zugriff. Auto Boot. Rasset.
4. Der Eprommer der vom 2 Kbit zum 32 K Eprom alles kann. Centronicsschnittstelle. Druckersoftware und Kabel auf Wunsch. Kinderleichte Bedienung. Auf Wunsch im Gehäuse.
5. Sonderpreise für die Schneider 464.
6. 1 Mb für Atari 260 520 = **599,– DM**. 2 Mb **888,–**
7. Laufwerke mit einem Jahr Garantie.
8. Monitor mit getrenntem entspiegelter und getarbter Röhre. Super auflösung.

unicorn soft
Ehlenerstraße 7, 3501 Hoof
☎ 05 61 / 77 03 67 – Untere Königsstraße 46a, Kassel

Ein neues ROM für den ZX Spectrum

Besser als das Original

Wer sich mit Computer Hardware beschäftigt, fängt früher oder später an sein Gerät zu verändern bzw. zu verbessern. Erst muß ein Monitor anschluß her, dann ein Reset schalter, hier und da eine Leuchtdiode vielleicht wird auch des Netzteil verbessert usw. usw. Für einen fachkundigen Bastler gibt es kaum Grenzen der Erweiterung.

Sehr beliebt ist auch der Austausch des ROMs gegen ein selbst programmierbos Eprom. Es ist aber wohl so daß ein technischer Laie mit einem heißen Lotkolben seinen Computer schneller in die ewigen Jagdgründe schickt, als er es sich jemals vorgestellt hat. Über das Ergebnis freuen sich dann die zahlreichen Reparaturservice stellen, die gerade durch Hobby Bastler viel Arbeit bekommen. Was nun den Austausch des Spectrum-ROMs angeht, so hat sich hier (wie in anderen Bereichen auch) eine Möglichkeit aufgetan, die den Laien wie auch den Fachmann gleichermaßen zufriedenstellt.

Allen Aktivitäten voran muß jedoch die Gedanke stehen warum das ROM ausgetauscht werden soll. In der Regel hat der Spectrumbenutzer mit seinem Computer keine Probleme obwohl das Sinclair BASIC einige Fehler hat die besonders im mathematischen Bereich auffallen können. Darüber hinaus gibt es im ursprünglichen ROM noch freien sprich ungenutzten Speicherplatz der aufgefüllt werden könnte. Wer auch über diesen freien Platz bereits Gedanken gemacht hat ist ein potentieller Kaufer des ISO ROM

Zum Testen standen mir 2 ZX Spectrum mit unterschiedlichen ISO-ROM Ausführungen zur Verfügung. Der Käufer kann übrigens selber entscheiden was sein neues ROM beinhalten soll. Folgende Punkte betreffen jedes ISO ROM was allerdings kein Nachteil ist

Die Fehler des Sinclair ROMs sind beseitigt, insbesondere kann die SCREEN$ Funktion uneingeschränkt verwendet werden. Die Syntax prüfung wird bei einigen Basic Befehlen weniger streng angelegt. Das ISO-ROM benutzt einen eigenen Befehl zum Setzen von RAMTOP der nicht die Variablen löscht (wie Clear). Die Einschaltroutine (Kaltstart) wurde geändert RANDOMIZE oder PRINT USR Ø bewirkt nur noch einen Warmstart d. h. ein laufendes Programm (gleich welcher Art) wird unterbrochen aber nicht gelöscht. Dem gleichen Zweck dient auch ein kleiner Taster im Gehäuse mit dem wirklich jedes Programm angehalten werden kann.

Des weiteren beinhaltet das ISO ROM auch einen erweiterten Editor der besonders BASIC Programmierern zugute kommt. Erst einmal wurde der Zeichencursor der die aktuelle Editierzeile anzeigt blinkend dargestellt was ein schnelleres Auffinden in langen Listings ermöglicht. Auch das Editieren selbst wurde erheblich verbessert. Mußte bisher erst der Befehl LIST (Zeilennummer) und dann die Taste EDIT eingegeben werden um eine Zeile bearbeiten zu können reicht es nun aus das Doppelkreuz (Symbol Shift + Taste 3) mit der Zeilennummer anzugeben. Die gewünschte Zeile kann jetzt sofort bearbeitet werden.

Mit dem Cursor kann man in einer Zeile auch an die Stelle direkt unterhalb oder oberhalb der aktuellen Position springen. Das mitunter lästige Wandern von Zeichen zu Zeichen entfällt damit.

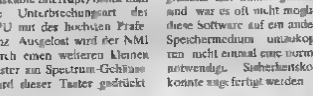
Frauen können sich auch die Freunde der deutschen Umlaute wählwerse als Grafikzeichen ebenso wie in der ASCII Norm sind diese nun vorhanden und können direkt eingesetzt werden.

Nun zu den Massenspeichern Microdrive und Beta Disc. Floppy Auch hier bietet das ISO ROM Hilfestellung. Die Syntax der SAVE und LOAD Befehle beim Microdrivesystem haben auch schon immer gestört. Damit ist es jetzt aller dings vorbei. Statt der bisherigen Eingabe LOAD a "name" genügt nun ein LOAD "name". Die richtige Syntax wird vom ISO ROM automatisch geordnet. Das gilt auch für alle anderen diesbezüglichen Befehle und genauso auch für das Beta Disc Drive.

Allein die Korrektur der Fehler und der verbesserten Möglichkeiten des ISO ROMs gegenüber dem Original lassen eine Anschaffung sinnvoll erscheinen. Wem das noch nicht genügt hat darüber hinaus die Wahl zwischen einem kompletten Maschinensprache-Monitor oder einer Back Up-Routine. Der Monitor kann vom BASIC aus oder durch einen NMI aufgerufen werden. NMI (non maskable interrupt) nennt man die Unterbrechungsart der CPU mit der höchsten Priorenz. Angelost wird der NMI durch einen weiteren kleinen Taster im Spectrum-Gehäuse. Wird dieser Taster gedrückt hält jedes laufende Maschinencode Programm an und verzweigt zum Monitor. Auf dem Bildschirm erscheinen dann vier Spalten mit Adressen und den dazugehörigen Speicherinhalten in hexadezimaler Schreibweise. Mit diesem eingebauten Monitor können MC Programme problemlos bearbeitet und getestet werden.

Ähnlich arbeitet auch die angebotene BACK UP Routine. Auch diese wird durch einen Taster über NMI aufgerufen. Grund für den Einbau dieser Routine waren die Probleme vieler Spectrum-Benutzer die ein Microdrive oder Floppy System benutzen professionelle Software aber fast nur auf Kassette bekommen. Da diese Programme fast immer geschützt sind war es oft nicht möglich diese Software auf ein anderes Speichermedium umzukopieren nicht einmal eine normale notwendig. Sicherheitskopie konnte nie fertig werden

Spectrum-Eprommer



248,—

- 2716/2732/2732A/2764 27128
- Intelligente Programmierung
- Menue – gesteuert
- zus. Centronics Schnittstelle
- Kein zus. Hardware erf.
- Preis 248, DM incl. Software für EPROMMER und Drucker
- Spez. Sockel zum Austausch Spectrum-ROM — 27128 24,80 DM
- EPROM Loschgerät 117,00 DM
- Druckerkabel Centronics 37,00 DM

Alle Preise incl. MwSt. zuzügl. Versand. Info anfordern.

ZX-SPECTRUM COMPUTERVERSAND

Erweiterung auf 48 K	85 DM	Joystick Interface m.	
Tastatur 3k Interface	148 DM	2 Ports	48 DM
Neue FDS Keyboard	238 DM	Programmierbares Joyst.	
Sprachsynthesizer m.		Interface	98, DM
Software	85– DM	3-Kanal Sound-Synthesizer	118 -DM
SPECTRUM-Port Flash-Verteiler	38– DM	SPECTRUM-Ververdoppelung 16 cm	38 DM

Centronics-Druckerinterface m. RAM u. Centronics-TV anschalt. BEEP-Ansteuerung 111 DM
8-D BK Floppycontroller 3 Q. bis 4 Laufwerke 40/80 tracks ds o. ss. 398 DM
Info anfordern!

ZX-Spectrum Reparatur-Schnelldienst
Rufen Sie uns an!
C&M Meyer Rahserstr 52, 4000 Viersen 1, Tel 0 21 62/2 28 88

Mit der BACK UP Routine im ISO-ROM wird dieses Problem auf der Welt geschafft Die Handhabung ist einfach Ein beliebiges Programm kann, nachdem es geladen ist durch den NMI Taster unterbrochen bzw angehalten werden Zum SAVEN dieses Programms muß nur noch irgendeine Taste gedrückt werden Der SAVE Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden bis der RESET-Taster gedrückt wird Das Programm in Speicher läuft da nach normal weiter

Allerdings kann ein so kopiertes Programm nicht direkt geladen werden Es ist nötig ein kleines (5-zeiliges) BASIC Ladeprogramm einzugeben, was aber schnell geschehen ist und keine Mühe bereitet

Und wem das alles immer noch nicht reicht der hat noch alle Möglichkeit einen eigenen Zeichensatz unterzubringen oder auf Wunsch den vom Commodore 64) Außerdem besteht noch die Möglichkeit die Farben nach dem Einschalten von schwarz auf weiß in weiß auf blau zu ändern

Meine Meinung nach hat Volker Maroha mit dem ISO ROM in seinen unterschiedlichen Ausführungen ein Meisterstück in Angebot das vielen Wünschen von Spectrum Benutzern entgegenkommt Der Komplettpreis für ein neues ROM liegt bei DM 80 Wer den Einbau nicht selbst vornehmen will kann sein Gerät auch entsichten und dort umbauen lassen

Bezugsquelle

Volker Maroha
Am Beilstück 30
4600 Dortmund 50

Rolf Knorre

Überschriften auf dem Spectrum

Hier handelt es sich um insgesamt 5 Listings, die Ihre Überschriften origineller machen können Generell müssen Sie dazu die Variablen a b (Printposition) und a$ (Überschrift) im Hauptprogramm definieren und dann das Unterprogramm aufrufen Es gibt jedoch bei jedem Listing Ausnahmen weil jedes im Aufbau ein bißchen vom anderen abweicht.

1 Flying Headline Es gibt an die a Variable als Printposition a$ darf länger als eine Zeile sein

2 Expand-Headline Es gibt ebenfalls nur die a Variable als Printposition

3 Bouncing Headline Alle Variablen dürfen verändert werden, aber a und b dürfen nicht unter 1 liegen

4 Implosion-Headline Sie können alle Variablen verändern

5 Jumping Headline Sie können auch hier alle Variablen umändern

Außer bei der Flying Headline darf a$ nicht länger als eine Bildschirmzeile sein Die Programme 3 und 4 können auch im Hintergrund laufen, da sie mit OVER 1 versehen sind

Günther Isbrener

Listing 1

```
  3 CLS
 10 LET a=2: LET a$="Diese Ueberschrift ist laenger als eine Bildschirmzeile !": LET a$=a$+" ": FOR n=31 TO -LEN a$ STEP -1: PRINT AT a,(n>0)*n;a$(-n OR n)=0 TO LEN a$-(n-31+LEN a$ AND n>31-LEN a$)): IF n>0 AND 31-LEN a$<n THEN PRINT AT a,31;a$(32-n)
 20 PAUSE 1+(n<>0)*5: NEXT n
```

Listing 2

```
  1 REM      LISTING 2
  2
  3 CLS
 10 LET a=2: LET b=0: LET a$="Dies ist die Faescherueberschrift": IF LEN a$/2=INT (LEN a$/2) THEN  LET a$=a$+" "
 20 FOR n=0 TO LEN a$/2: PRINT AT a,b-1+LEN a$/2-n;a$(1 TO n): PRINT AT a,b-1+LEN a$/2;a$(LEN a$-n TO LEN a$): NEXT n
```

Listing 3

```
  1 REM      LISTING 3
  2
  3 CLS
 10 LET a$="Ueberschrift": LET a=1: LET b=1: PRINT AT a,b; OVER 1;a$: LET c=1: LET d=1
 20 IF NOT a OR a=21 THEN  LET c=(c=-1)-(c=1)
 30 IF NOT b OR b=32-LEN a$ THEN  LET d=(d=-1)-(d=1)
 40 PRINT AT a,b; OVER 1;a$: LET a=a+c: LET b=b+d: PRINT AT a,b; OVER 1;a$: GO TO 20
```

Listing 4

```
  1 REM      LISTING 4
  2
  3 CLS
 10 LET a$="Ueberschrift": LET a=0: LET b=9: DIM c(LEN a$): DIM d(LEN a$): FOR n=1 TO LEN a$: LET c(n)=INT (RND*21+.5): LET d(n)=INT (RND*31+.5): PRINT AT c(n),d(n); OVER 1;a$(n): NEXT n: FOR n=0 TO 21: FOR t=1 TO LEN a$: PRINT AT c(t),d(t); OVER 1;a$(t): LET c(t)=c(t)-(c(t)>a)+(c(t)<a): LET d(t)=d(t)-(d(t)>b+t)+(d(t)<b+t): PRINT AT c(t),d(t); OVER 1;a$(t): NEXT t: NEXT n
```

Listing 5

```
  1 REM      LISTING 5
  2
  3 CLS
 10 LET a=5: LET b=9: LET a$="Ueberschrift": FOR n=1 TO LEN a$: FOR m=0 TO 2: PRINT AT a-m,b+n;a$(n): BEEP .01,m+n: PRINT AT a-m,b+n;" ": NEXT m: FOR m=3 TO 1 STEP -1: PRINT AT a-m,b+n;a$(n): BEEP .01,m+n: PRINT AT a-m,b+n;" ": NEXT m: PRINT AT a,b+n;a$(n): NEXT n: GO TO 10
```

Höllensturz

Das Spielfeld besteht aus 8 senkrechten Röhren unter denen ein Feuer brennt. Jeder Spieler hat einen Spielstein der zu Beginn des Spieles oben in einer Röhre liegt. Gehalten werden die Spielsteine durch 9 Ebenen aus Latten. Diese Ebenen haben jedoch Lücken so daß immer wieder Spielsteine herunterfallen und eine Ebene tiefer liegen bleiben. Falls da mehr auch wieder eine Lücke ist. Glücklicherwe se wird die Ebenen verschiebbar so daß man versuchen kann, die Lücken seinem Gegner unterzuschieben. Übrigens wenn weniger als 3 Spieler mitspielen übernimmt der Computer die übrigen Spielsteine.

Tippen Sie das Listing sorgfältig ab, besonders die Maschinencode. Die unterstrichenen Großbuchstaben sind die User Defined-Graphics. Wenn alles abgetippt ist, erzeugen Sie diese durch GOSUB 8500 im Direct Modus. Anschließend starten Sie das Programm mit RUN 8000. Es erscheint das Spielbrett und Sie können entscheiden, ob Sie das komplette Programm auf Kassette oder Microdrive speichern wollen.

Versuchen Sie auf keinen Fall das Spiel mit RUN zu starten. Die Zeilen 8000 bis 8040 erzeugen auf dem Bildschirm das Spielbrett des Spieles. Direkt anschließend wird ein Fenster. Hufer ein kurzes Maschinenprogramm erzeugt. Dieses Programm hat die Aufgabe den Bildschirminhalt von Adresse 50000 blitzartig nach 16385 zu kopieren.

Die Zeilen 8090 bzw. 8100 speichern zuerst das Spiel mit Autostart und dann den Bildschirm und die zwölf Bytes Maschinencode (der Bildschirm allein hätte nur 6912 Bytes) auf Kassette oder Microdrive. Nach dem Laden des Programmes von kassette oder Microdrive wird der Bildschirmcode und das Maschinenprogramm ab Adresse 50000 in den Speicher geladen. Mit LET x=USR 56912 wird der Bildschirm in den Bildspeicher kopiert und erscheint auf dem Bildschirm. Erst dann ist der Code an seinen richtigen Platz und man kann mit dem Spiel spielen.

Roland Hillmann

Bei den Zeilen 4080, 8010, 8020, 8040, 8510, 8530 und 8540 müssen die im Druck schwach erscheinenden Großbuchstaben im Grafikmodus eingegeben werden.

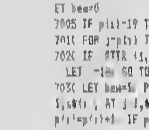
Liste des Zeichen und Buchstaben die Sie verwenden müssen:
$ = SYMBOL SHIFT + Taste L
< = SYMBOL SHIFT + Taste H
Sie müssen diese Zeichen wie aufgelistet einsetzen!

Die unterstrichenen Buchstaben müssen im "G" (Graphics)-Modus eingegeben werden!

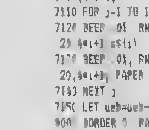
```
  5 BO TO 70
 10 CLEAR 49999: GO SUB 9500: L
OAD "" CODE 50000: GO TO 20
 11 CLEAR 49999: GO SUB 9500: L
OAD a$"m",("MOELLER" CODE 50000
 20 PRINT #0;"Druecke eine Tast
e": GO SUB 5000
 30 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
 40 GO SUB 8000: LET x = USR 500
12
```

```
 50 LET a$= CHR$ 17+ CHR$ 0+ CH
R$ 16+ CHR$ 3+"RE"
 60 LET b$= CHR$ 17+ CHR$ 0+ CH
R$ 16+ CHR$ 2+"AA"
 70 LET c$= CHR$ 17+ CHR$ 0+ CH
R$ 16+ CHR$ 0+" "
 80 DIM z$(9,56)
 90 FOR i=1 TO 9: FOR j=15 TO 7
3 STEP 12
 100 LET rd=1 AND > 3): LET z$(i,
j TO j+2))=(a$ AND rd=1)+(c$ AND
 rd=0 +b$
 110 NEXT j
 120 LET z$(i,1 TO 12)=c$+b$: LE
T z$(i,85 TO )=c$+b$
 130 NEXT i
 150 DIM p(6): DIM s$(6,6): FOR
i=1 TO 6: LET p(i)=2: LET s$(i)=
 CHR$ 17+ CHR$ 0+ CHR$ 16+ CHR$
(i+1)+"EE": PRINT AT i,1+4*i;s$(i
 ): NEXT i
 200 FOR i=2 TO 19 STEP 2: PRINT
 AT i,15;z$(i/2): NEXT i
 400 LET s=0: LET ueb=0: LET las
t=0
 500 GO SUB 7000
 1000 LET s=s+1: IF s=7 THEN LET
 s=1
 1005 IF p(s)=15 THEN GO TO 1000
 1010 BORDER s: INPUT ""
 1020 PRINT #0; AT 1,0;"Spieler "
;s;" ist dran!"
 1030 IF s <> 3 THEN GO SUB 3000
 1040 IF s <> 3 THEN GO SUB 200
0
 1045 IF x=last THEN BEEP 1,0: I
NPUT "": PRINT #0 "Spieler ";s;"
: Noch ein Versuch!": GO TO 1040
 1046 LET last=x
 1048 FOR z=1 TO 2
 1050 IF r=links THEN LET z$(x)=
.$+z$(6 TO 4)+z$(x, TO 5)
 1055 IF r=rechts THEN LET z$(x)
=z$(x,%)+z$(x, TO 5)
 1060 BEEP .007,0: PRINT AT 2*x,
1; INK 2+3*(z$(x,1)="B"); PAPER 6
+6*(z$(x,1)="B");z$(x, TO 9)
 1070 IF r=links THEN LET z$(x)=
.$(x,2 TO )+z$(x,1)
 1075 IF r=rechts THEN LET z$(x)
=z$(x,92 TO )+z$(x, TO 91)
 1080 BEEP .003,0: PRINT AT 2*x,
1;z$(x, TO 48)
 1085 NEXT z
 1090 GO SUB 7000: IF ende THEN
 GO TO 4000
 1190 GO TO 1000
 1999 STOP
 2000 LET q=p(s)
 2010 PRINT AT q,4*s; FLASH 1; INK
 s; PAPER 1;"": AT q,3+4*s"<"
 2020 LET r$= CODE INKEY$
 2030 IF r$<>"" OR r=links THEN
  PRINT AT q,0; PAPER 6; INK 2;
"B"; AT q,21;"B": LET x=q-2: RETUR
N
 2040 IF r$<>"" AND q > 3 THEN PRI
NT AT q,0; PAPER 3; INK 2;"A"; A
T q,31;"A": LET q=q-2
 2050 IF r$="" AND q<17 THEN
PRINT AT q,0; PAPER 3; INK 2;"B"
; AT q,31;"B": LET q=q+2
 2060 GO TO 2010
 2070 LET m=0: FOR i
=1 TO 6
 3040 IF p(i)<2*min THEN LET m
=p(i)/2
 3045 IF p(i)/2<min AND p(i)<19 T
HEN LET m=p(i)/2
 3047 NEXT i: LET x=m+ INT ( RN
D*(max-m))
 3095 IF x=last THEN LET x= INT
 ( RND*6)+1: GO TO 3065
 3010 LET r$=rechts: IF RND > 5 TH
EN LET r$=links
 3025 RETURN
 4000 FOR i=1 TO 6: IF p(i) <>19
 THEN GO TO 4020
 4010 NEXT i: BORDER 0: INPUT "":
 PRINT #0; AT 0,0;"Keiner hat gew
onnen!""Noch ein Spiel? ": GO T
O 4030
 4020 BORDER 0: INPUT "": PRINT #
0; AT 0,0;"Spieler ";i;" hat gew
onnen!""Noch ein Spiel? "
 4030 IF INKEY$ <> "" THEN GO TO
 4030
 4040 IF INKEY$="" THEN GO TO 4
040
 4050 LET a$= INKEY$
 4060 IF a$ <> "n" THEN GO TO 40
```

```
4420 'INPUT **
[illegible]
5000
5010 IF INKEY$ <> "" THEN GO TO
     5000
5020 IF INKEY$="" THEN GO TO 5
     020
5030 BEEP .03,20 :RETURN
5040 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
     LS : PRINT AT 0,7; INVERSE 1;"
     M O B E L L E M E S T U N Z "
     PRINT
     "Wieviele Spieler" ;f$, Der
      Computer unterstützt bis zu
     zehn ! ".
5050 GO SUB 4400
5060 IF n$="1" OR n$="6" THEN G
     O TO 5070
5070 PRINT n$: LET spa= VAL n$
5080 PRINT   "Delin eres Sie Ihr
     e Farbe      Rechts "
5090 GO SUB 5400: PRINT n$: LET
     recht= CODE n$
5100 PRINT "Links "
5110 GO SUB 5400: PRINT n$: LET
     links= CODE n$
5120 PRINT "Hoch "
5130 GO SUB 5400: PRINT n$: LET
     hoch= CODE n$
5140 PRINT "Runter "
5150 GO SUB 5400: PRINT n$: LET
     runter= CODE n$
5160 GO SUB 5400: PRINT n$: LET
     feuer= CODE n$
5170 PRINT   "Bereitigen Sie ein
     e Anleitung? ";
5180 GO SUB 500 : PRINT n$: IF n
     $="j" OR n$="J" THEN  GO SUB 620
     0
5190 PRINT #0,"Drücken Sie irge
     endeine Taste "  GO SUB 4000
5200 RETURN
5210 CLS : PRINT "Jeder Spieler
     hat einen Spiel  stein. Die Far
     be des Bildschirm-randes entspri
     cht der Farbe des jeweiligen Spi
     elsteines "
5220 PRINT "Ziel des Spieles ist
      es, als     einziger nicht in di
     e Feuer     hoelle zu fallen "
5230 PRINT "Durch die Tasten HO we
     rden die  Spielsteine aa Fallen
     gehindert "
5240 PRINT "Der Spieler der am 7
     ug ist, kann durch die Hoch- und
     Runtertastendie linkenden Pfeil
     e auf eine der neun Lattenebene
     n einstel-  len. Durch die Taste
     n- oder     Links-taste wird die
     se Ebene in die entsprechende Ri
     chtung ver- schoben "
5250 PRINT "Hoffentlich laelit I
     hr eigener Stein nicht runter!"
5260 PRINT "Pro Zug kann jeder S
     pieler eine Lattenebene bewegen,
      nicht aber die zuletzt bewegte.
     "
5280 RETURN
5290 LET anz=-0: FOR i=1 TO 9: L
     ET bew=0
5300 IF p(i)=19 THEN  GO TO 5360
5310 FOR j=p(i) TO 18
5320 IF  PEEK (1,4+i+1) <>0 THEN
      LET  i=19: GO TO 5350
5330 LET bew=1: PRINT  AT j,4+i+
     1,s$(i) ; AT j-1,4+i+1," "; LET
     p(i)=p(i)+1: IF p(i)=19 THEN  GO
      TO 5360
5340 NEXT j: IF bew THEN  BEEP .
     05,10
5350 NEXT i
5355 IF usk<2 THEN  LET  anz=1
5370 RETURN
5380 PRINT  AT 19,4+i+1;s$(i), A
     T 18,4+i+1;" "
5390 PRINT  AT 20,4+i+1;s$(i) ; A
     T 19,4+i+1," "
5400 FOR j=1 TO 10
5410 BEEP .01, RND*20 : PRINT  AT
      20,4+i+1; s$(i)
5420 BEEP .01, RND*20: PRINT  AT
     20,4+i+1; PAPER 0; INK 2;"  "
5430 NEXT j
5440 IF usk=usk-1: GO TO 5040
5450 BORDER 5 : PAPER 5 : INK 2 : C
     LS
```



```
6000 PRINT
[illegible]
6010 RESTORE 6400: FOR i=22*8 T
     O 23*8+7: READ w : POKE i,w : NEXT
     i
6020 PRINT #0;"1-6 = Microdrive
     / 9 = Basette"
6030 GO SUB 5000: IF n$ ="1" OR n
     $="6" THEN  GO TO 6070
6040 INPUT "": LET n= VAL n$
6050 IF n<4 THEN  SAVE "HOELLE" :
     LINE  0  FOR i=1 TO 50  NEXT i
6060 SAVE "HOELLE" CODE 16384,6*24  B
     D TO 6060
6100 SAVE #"m";n,"HOELLE" LINE 1
     0  SAVE #"m";n,"HOELLE" CODE 16
     384,6*24  GO TO 6040
6400 DATA 33,80,195: REM "d h
     ,5000
6410 DATA 17,000,064: REM ld de
     ,&4384
6420 DATA 001,000,027: REM ld b
     c,&1B
6430 DATA 237,176:      REM ldir
6440 DATA 201:          REM ret
6500 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: C
     LS : RESTORE 9000: FOR i= USR "a
     " TO USR "f"+7: READ x: POKE i,
     x : NEXT i
```



```
9000 PRINT  AT 5,0,
     "; RETURN
9010 DATA 0,254,254,254,0,238,23
     8,239, REM A
9020 DATA 0,16,56,120,252,253,25
     5,255  REM B
9030 DATA 0,126,219,255,255,219
     ,102,60  REM C
9040 DATA 0,255,0,255,0,0,0,0: R
     EM D
9050 DATA 0,15,63,127,127,127,0
     ,15  REM E
9060 DATA 0 240,252,254,254,254,
     252,240,  REM F
```

Der Mirage Microdriver

Direkt aus England kommt dieses neue Gerät das einfach auf den Bus der Plusne gesteckt wird. Damit lassen sich dann alle Programme auf Microdrive Cartridges überspielen. Außer dem können Sie mit diesem Gerät Spiele anhalten und wieder starten. Dazu kommt noch eine Poke-Funktion mit der man Superpokes eingeben kann.

Einen ausführlichen Testbe richt bringen wir in der nächsten Ausgabe. Nähere Informationen gibt es bei:

Thomas M. Jehn
Postfach 1161 DLS
5400 Koblenz

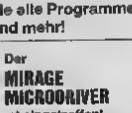
★★ UNGLAUBLICH ★★

Die gesamte Leistungsfähigkeit Ihres Microdrives kann nun total ausgeschöpft werden. Ein Muß für M-Drives!

Jetzt überspielen Sie alle Programme bis 48 K und mehr!

Merkmale
- Schnelles Laden
- keine Software nötig
- durchgeführter Bus
- SAVE auch auf Tape
- Programm-Komplektor
- Screen COPY auf Drucker
- Sehr leichte Bedienung
- Programmeinstieg in MC CODE
- Programmanalyse möglich
- POKE" Optionen für Hacker

Der MIRAGE MICRODRIVER ist eingetroffen!



Preis DM 178.– inkl. Versand. Senden Sie Ihre Bestellung unter Beilage eines Verrechnungs-Schecks an MIRAGE MICROCOMPUTER LTD Alleinvertretung Deutschland/Austria/Schweiz Thomas M. JOHN Postfach 1601 55 5400 Koblenz 16

INFO ☎ 0261/88734

HÄNDLERANFRAGEN WILLKOMMEN!!!

MIRAGE microcomputers limited

Heiße Spectrum-Preise für die kalte Jahreszeit!

SINCLAIR QL* DM 777.-

Engl. Ausführung inkl. 4 Anwenderprogrammen

DISCOVERY 1* DM 739.-

3,5-Zoll Diskettenlaufwerk mit Monitor-Anschluß Centronics-Port und Netzteil

Speedy 100-80 Matrixdrucker	DM 798.-
dk'tronics Tastatur	DM 139
Currah Microspeech	DM 79
Micro Command	DM 159.-

SOFTWARE

Beta Basic 3.0 (dt. Handbuch)	DM 59
Masterfile	DM 39
Tasword 2	DM 34.-
Sampler (6 Programme auf einer Kassette z.B. Rhythmus, Stimmenkarte ect.	DM 16.-

Schutzgebühr, Verfügbar nur so lange Vorrat reicht.

U. KUNZ

Soft- und Hardwareversand, Junge Hälden 3, D 7500 Karlsruhe 41

7071 21 / 48 26 78 täglich bis 20 Uhr Kein Ladenverkauf

The Complete Machine Code Tutor

Dieses Programm bietet dem BASIC Programmierer eine schmerzlose Einführung in die Geheimnisse des Maschinencodes auf dem ZX SPECTRUM 48K. Es beinhaltet 35 Unterrichts Lektionen einen Assembler Simulator und einen Echtor. Man kann sich die Reihenfolge der Schritte selber aussuchen und bekommt durch die Beispiele die Lösung jeder Lektion folgen einen Eindruck von der Anwendung jedes einzelnen Befehls. Diese Beispiele können beliebig manipuliert werden ohne einen System-Crash befürchten zu müssen. Jeder Z 80-Befehl wird sehr ausführlich mittels Text und Beispiel beschrieben wobei der Simulator noch zusätzlich die Beeinflussungen der Register Flaggen und der Speicherstellen anzeigt.

Die Lektionen gliedern sich in 4 Bereiche auf die jeweils in den Simulator eingeladen werden. In der wirklich sehr ausführlichen Anleitung werden zu jeder Lektion die Z-80-Befehle genannt, und es wird schon hier auf die Besonderheit einzelner Befehle eingegangen. Bevor man sich also an die Lektionen wagt sollte man sich zuerst die Anleitung sehr gut durchlesen. Auch sollte der Umgang mit dem Simulator und dem Editor vorher schon mal ausprobiert werden. Es kann zwar nichts passieren, aber es verärgert doch.

Der erste Bereich umfaßt die Lektionen 1 bis 9 und behandelt die wesentlichen Grundstrukturen der Z 80-Programmierung. Es werden die Register die Register-paare, einfache LDs, ADDs und SUB, besprochen und anhand der Beispiele erklärt. Bei dem zweiten Bereich, er umfaßt die Lektionen 10 bis 17, werden Sprünge, die Stapel CALLs und die verschiedenen Arten des Schreibweise für die Zahlen (binär und hexadezimal) aufgeklärt. Die negativen und positiven Zahlen Darstellungen werden in diesem Kapitel ebenfalls aufgezeigt.

Im dritten Bereich des Tutors (Lektion 18 bis 25) geht es schon an die spezialen Anwendungen der Z-80-Programmierung. Hier werden die Flaggen und REFRESH Register behandelt die BIT-Manipulationen ebenso wie die logischen Operationen (AND, OR, XOR) und die SHIFT und ROTATE Funktionen besprochen.

Mit dem vierten und letzten Bereich (Lektion 26 bis 35) werden die mehr alltäglichen Funktionen beschrieben. Hierbei handelt es sich um die Handhabung der Index und Zeigerregister, der Prozessor Kontroll Befehle und der verschiedenen Interrupts. Einen breiten Teil der Lektionen nehmen auch die Block befehle ein, die hier mit den Block Transfer, Block Search und Block Input/Output Befehlen beschrieben werden.

Zusammenfassend ist zu sagen daß dieses Programm als eine Einführung in die Z 80-Programmierung, auf dem ZX SPECTRUM verstanden werden kann. Anhand der Befehlsbeschreibungen, es es durch Text oder Beispielprogramme, kann sicher jeder Wissenswertes über die Maschinencode Programmierung erfahren. Für den absoluten Laien ist noch auf den Simulator hingewiesen, mittels dem man sein Wissen ausprobieren kann. Allein die Veränderung des Beispiel Programme nach eigenen Wünschen ist schon der halbe Weg zum Erfolg.

Der wohl einzige Nachteil des Programmes liegt in der Sprache begründet, denn das Programm und die Anleitung sind nur in englischer Sprache zu erhalten. Momentan ist mir auch kein deutscher Lieferant für das Programm bekannt. Zu beziehen ist es direkt in England und kostet mit 13.50 englischen Pfund auf keinen Fall zu viel.

Horst Müller

Computer-Kontakt das Heft mit den preisgünstigen Kleinanzeigen

Tasword – Tasprint – Taspoke

TASWORD als Textverarbeitungsprogramm für den ZX Spectrum (neuerdings auch für den Schneider) ist wohl den meisten Spectrum Usern bekannt. Weniger bekannt dürfte dagegen das Programm TASPRINT sein, das bisher nicht mit TASWORD zum Arbeiten gebracht werden konnte wie eigentlich vorgesehen. Mit TASPOKE ist dies nun möglich.

Doch zuerst in Kürze was TASPRINT kann. Mit TASPRINT kann man 5 verschiedene Schriften (auch innerhalb einer Zeile) auf einem Matrix-Druckererzeugen. Dabei ist die Ansteuerung an den Drucker und das Interface im Programm für die meisten Geräte direkt vorgesehen. Falls man einen Drucker ein Interface benutzt, welches nicht im Programm genannt wird, so fragt das Programm nach Angaben zum Gerät und paßt somit das Programm darin an. Neben den 5 Schriften die TASPRINT bietet, kann man noch für jede Schrift invers Druck. Unterstreichen und sogenanntes "Benzin" (= Worte in Klammern setzen) verwenden.

Mit dem Programm TASPOKE ist es nun endlich möglich TASPRINT in TASWORD zu integrieren. Gleichfalls werden durch TASPOKE für jede Schrift die deutschen Sonderzeichen erzeugt. Damit hat man die Möglichkeit, seine mit TASWORD erstellten Texte abwechslungsreicher zu gestalten. Das ist auch mit schon vorhandenen Texten möglich. Zusammen mit TASPOKE wird zusätzlich das Programm "Schriften DATA" in 2 Version en (1mal Sinclair Basic, 1mal Beta Basic 1.8) geliefert. Mit "Schriften DATA" ist es möglich, am Bildschirm eigene Schriften zu entwerfen und diese dann in TASPRINT und somit in TASWORD einzubauen.

Die Cassette mit den Programmen und ausführlichem Informaterial ist für DM 20,- zu erhalten bei:

Ulrich Trutter
Rosenstr. 14
7589 Ackern

Beamrider

Wer sich für anspruchsvolle Spiele interessiert, braucht Beamrider gar nicht erst zu laden, braucht es sich doch dabei um ein Schießspiel wie es sie schon seit Jahren gibt. Eine einfache Grafik, verbiert eine Raumschlacht mit immer neuen Angriffswellen. Der Spieler muß dabei mit Laser und Rakete möglichst viele Punkte machen. Mit jeder neuen Welle steigert sich der Schwierigkeitsgrad. Schnelle Reaktionen sind gefragt, mehr aber auch nicht.

System Spectrum 48 K

Interface für Bastler

Wer für seinen ZX Spectrum ein Joystick-Interface bevorzugt und mit einem Lötkolben umgehen kann, hat jetzt die Möglichkeit, eines Bausatz zu erwerben. Dieser umfaßt alle benötigten Einzelteile inklusive der Platine und einem Kunststoffgehäuse. Außerdem liegt eine kleine Bauanleitung bei. Der Zusammenbau dürfte, da durch kunic Probleme bereiten. Aus dis fertige Interface, können 2 Joysticks angeschlossen werden.

Weitere Informationen von

ISS Jürgen Schumpich
Jägerweg 10
6011 Ottobrunn

Jupitersoft
Super Weihnachtsangebot
bis 31.1.86

ZX Spectrum

HURG	30	DM
Lords of Midnight	30	DM
Valhalla	30	DM
Zip per Flipper	30	DM
3D Mo Rallyen	16,-	DM

Lasser 210, 310, VZ 200

House of Death	16,-	DM
Lemuria	10,-	DM

SVI 318/328

Frogger	16,-	DM
Spectran	20,-	DM
Kung Fu	30	DM
Samurai	15	DM

Preise inkl. Mehrwertsteuer und zuzüglich Porto gegen Vorkasse (Scheck) oder Nachnahme.
Jupitersoft Stefan Ranz / Robert Roth
Pfälzringstr. 12, 6801 Weiterstadtsen.
Alle Spiele auf Kassette!!

MHS Müller hard & software und MHS COMPUTERSHOP
Rennstraße 8
7032 Sindelfingen 7 (Darmsheim)
Hotline 07031/71858 oder 73126

Weihnachtsbazar

SINCLAIR ZX Spectrum SINCLAIR QL
Schneider CPC 6128

Hardware ZX Spectrum:

Spectrum + 48 KB	299
Opus Discovery 1 inkl. dt. Handbuch, Einführungs Disk, Datenmanager 64 und 1 Jahr Vollgarantie	798,
Shuttle Expansion Pack	444
Beetson Datenrekorder neu	69
Speedy 100 80 mit 4 KB Puffer	328,-

Zubehör ZX SPECTRUM:

Kempston E Parallel-Interface	199
Beta Sinclair Parallelwandler für IF 1 und QL	160
RS 232 C Kabel	69,90
Opus Druckerkabel	50
Opus Drucker / DFÜ Kompaktkabel	79,90
Games Player	59
5,5" Disketten Disky 10 St.	39,-
3,5" Reinigungsdiskette	**29,90**
Akkuanschlußkabel Datasphere + 31 d	**29,-**
Akkuputzer für Spectrum	**19,-**

Sinclair QL

sofortige Ve son (Nachnahme) Lieferzeit/Software auf Anfrage **888,-**

Schneider CPC 6128

Software auf Anfrage **1598,-**

SOFTWARE ZX SPECTRUM:

Datenmanager 64 (Opus Microdrive)	69
Maskin-Sammler (Datenmanager für Kassette)	59
Kunden-Liste anlegen (Kassette oder Disk)	79
Textmaster (für Opus Microdrive + Beta Disk)	79,90
Tasword II Erweiterung (auf Kassette)	29
MHS Hardcopy für Opus + IF 1 (auf Kassette)	39
Paket aus Textmaschine und Datenmanager 64	139,-
FIRT 64 (64 Zeichen/Zeile auf Kassette für Opus Microdrive und Beta Disk)	39,-
Diskettenmanager (Kassette f. Opus)	29
Cartridgemenue (Kassette + Microdr.)	29
ZX TELETERM DFÜ Software Kassette 49,-/Cartridge Opus Diskette	59
NISOFT Pascal (inkl. deutsch. Handbuch)	99
NISOFT COLT Basic-Compiler (inkl. deutsch. Handbuch)	99,90
NISOFT G (inkl. dt. Handbuch)	99
Omnicalc 2	59
FORTH	79,90
Beta Basic 1.8	39
Beta Basic 3.0 auch Opus Version en	89
LOAD ZX 81 into SPECTRUM	49
Star Base (Grafik Base)	19,90
Lattehaus (Print-Utility dt. Handb.)	49,90
Paint Plus	49,90
DLAN Display Language (dt. Handbuch) Auch als OPUS-Version erhältlich	49,90

GAMES:

WRIGGLER (Wurmermathalon sehr empfehlenswert)	29,90
WRIGGLER als Steffberschen zu Weihnachten	19,90
ABU SIMBEL	29,90
NIGHTSHADE	39,90
Exp oder g Fist	39,90
NOW GAMES (6 Games)	49,90
Robin of Sherwood	29,90
JUMP JET	49,90
Magic Mean (Beta Basic)	39,-
Star Wars 1+2 (Beta Basic)	39
Horoskop-Programm (Beta Basic)	49
Softaid (Hilfe für Afrika)	19,90

Bitte fordern Sie unseren ausführlichen Weihnachtskatalog an!

Alle Preise inkl. MwSt. und Versandkosten (Inland). Versand per Nachnahme oder per Vorkasse (Scheck). Auslandsversand nur gegen Vorkasse. Lieferung solange Vorrat reicht. Irrtümer vorbehalten.

Für diejenigen, die noch nichts zu Weihnachten geschenkt bekommen haben:
Computer-Clock (Computermodell mit LCD-Uhr) **19,90**

Händleranfragen willkommen!

Assemblertips für den Spectrum

5. Teil: Maschinencode-Verschieber

Für die Z80 CPU geschriebene Maschinenprogramme funktionieren im allgemeinen nur wenn sie in einem ganz bestimmten Adreßbereich abgelegt sind. Das liegt daran daß es eine Reihe von Befehlen gibt die die Angabe einer absoluten Adresse beinhalten (JP, CALL, LD). Möchte man nun ein Maschinenprogramm verschieben, was aus vielen Gründen sinnvoll und notwendig sein kann, so müssen im Maschinencode alle Befehle verändert werden welche die Angabe einer Adresse enthalten die innerhalb des Programmbereiches liegt (z. B. Unterprogrammaufrufe). Wenn man den Sourcetext des Programms besitzt ist das kein Problem. Man verändert nur die Ursprungsadresse (ORG) im Sourcetext und steckt ihn erneut in einen Assembler. Schwieriger ist es falls man nur über den Maschinencode, also das übersetzte Programm verfügt. In diesem Fall hilft der im folgenden vorgestellte Z80-Maschinencode Verschieber für den Spectrum.

Die Eingabe des Hex-Codes erfolgt mittels des Programmes das durch Listing 1 wiedergegeben wird. Jede Eingabezeile enthält eine Prüfsumme so daß Tippfehler sehr sicher erkannt werden. Buchstaben dürfen beliebig in Klein- oder Großschreibung eingetastet werden, die Blanks kann man weglassen.

Der Verschieber wird durch RANDOMIZE USR 3E4 aufgerufen. Alle Eingaben die er erwartet können wahlweise dezimal oder hexadezimal (Dollarzeichen voranstellen!) erfolgen.

Der Verschieber unterscheidet grundsätzlich zwischen Lauf- und Ablageadresse. Die Ablageadresse ist die Adresse ab welcher der Maschinencode tatsächlich im Speicher steht. Die Laufadresse bezeichnet diejenige Adresse ab der er stehen muß um lauffähig zu sein. In der Regel werden diese Adressen identisch sein. Die Unterscheidung ermöglicht jedoch eine bessere Speicherausnutzung und es lassen sich zum Beispiel auch Programme zum Einbrennen in ein EPROM verwenden. Die Angabe der Bearbeitungsadresse bezieht sich auf die alte Laufadresse. Kennt man das zu bearbeitende Programm nicht näher, gibt man für die Bearbeitungsadresse die alte Laufadresse ein und für die Anzahl der zu bearbeitenden Bytes die Programmlänge. Diese beiden letzten Eingabenschaften die Möglichkeit bestimmte Programmteile von der Bearbeitung auszunehmen (z. B. Tabellen, Texte).

Der Verschieber führt einige Kontrollen auf Plausibilität der Eingaben durch und verlangt die Wiederholung aller Eingaben, falls er Fehler entdeckt. Insbesondere wird geprüft ob der neue Ablagebereich sich mit dem Verschieber überschneidet. Man muß selbst Sorge dafür tragen daß man nicht den Stack oder den Basic Bereich verstört.

Hier die erforderlichen Daten, damit der Verschieber sich selbst verschiebt. Programmlänge = 1133. Alte Lauf- Ablage und Bearbeitungsadresse = 9000. Anzahl der zu bearbeitenden Bytes = 1010.

Wie arbeitet der Verschieber?

Das zu bearbeitende Programm wird Befehl für Befehl untersucht. Hierzu muß der Verschieber feststellen wie lang jeder Befehl ist. Das geschieht mit Hilfe der 64 Bytes, die in der Tabelle BLIST gespeichert sind. BLIST enthält für jeden der 256 möglichen Op-Codes zwei Bits an Information, wodurch vier Typen von Befehlen in Bezug auf ihre Länge unterschieden werden:

Typ 0: 1/3 (70)
TYp 1: 1/2 (E5)
Typ 2: 2,4 (46)
Typ 3: 3/4 (21)

Angegeben ist jeweils die normale Befehlslänge, die Befehlslänge nach einem 'Index Byte' (DD oder FD) und in Klammern ein Beispiel Op-Code. Aus der Reihe fallen nur die durch ED eingeleiteten Instruktionen. Diese sind immer zwei oder vier Bytes lang und ihre Länge kann anhand des Folgebytes sofort erkannt werden. Der Op-Code CB ist vom Typ 2.

Bei drei und vier Bytes langen Befehlen wird durch mehrere Maskenvergleiche festgestellt ob sie einen 16 Bit Operanden enthalten. Ist das der Fall wird geprüft, ob dieser Operand eine Adresse darstellt die innerhalb des alten Laufbereiches des Programms liegt. Fällt auch dieser Vergleich positiv aus wird auf die Adresse die Differenz aus der neuen und der alten Laufadresse addiert – das ist schon alles.

Natürlich wird der Verschieber sich nicht auf jedes Maschinenprogramm erfolgreich anwenden lassen. Unter bestimmten Voraussetzungen wird ein fehlerhaftes Programm er-

- Wenn Adressen die geändert werden müssen im Programm irgendwie aus Adressen zusammengesetzt werden, die außerhalb des Programmbereiche liegen.
- Wenn Tabellen mit absoluten Adressen vorkommen, die zu ändern sind.
- Wenn Konstanten, die nicht geändert werden dürfen zufällig im Adreßbereich des Programms liegen.
- Wenn der Verschieber durch Daten oder Texte im Programm hir einige Bytes aus dem Takt gerät und dadurch einen zu ändernden Befehl überspringt.

Trotzdem wird der Verschieber in den meisten Anwendungen zur Zufriedenheit arbeiten, denn die erwähnten Fälle treten, ausgesprochen selten auf, wie zahlreiche Versuche gezeigt haben.

Michael Schramm

Listing 1

```
 300 PRINT "Hex-Code-Eingabe mit
 Pruefsumme"
 310 DEF FN A(X$)=CODE X$-48-7*(
 X$>"9")
 320 PRINT "Startadresse: ";: IN
 PUT A: PRINT A
 330 PRINT A;": ";: POKE 23692,-
 1
 340 INPUT A$: IF A$="" THEN STO
 P
 350 LET I=0
 360 LET I=I+1
 370 IF I>LEN A$ THEN GO TO 420
 380 LET X$=A$(I): IF X$=" " THE
 N LET A$=A$( TO I-1)+A$(I+1 TO )
 : GO TO 370
 390 IF X$>="a" AND X$<="f" THEN
 LET A$(I)=CHR$ (CODE X$-32): GO
 TO 360
 400 IF X$>="0" AND X$<="9" OR X
 $>="A" AND X$<="F" THEN GO TO 36
 0
 410 BEEP 1,20: GO TO 340
 420 IF LEN A$<4 OR LEN A$<>2*IN
 T (LEN A$/2) THEN GO TO 410
 430 LET B=A
 440 FOR I=1 TO LEN A$-3 STEP 2
```

```
 450 LET X=16*FN A(A$(I)+FN A(A
$(I+1))
 460 POKE A+(I-1)/2,X: LET S=S+X
 470 NEXT I
 480 LET M=INT (S/256): LET S=S-
256*M
 490 IF S<>16*FN A(A$(I)+FN A(A
$(I+1)) THEN GO TO 410
 500 LET A=A+LEN A$/2-1: PRINT "
ok": GO TO 330
```

Hex-Code

```
30000: cd 6b 8d 3e 82 cd 01 16 06 21 c8
30011: 3e 2a d7 10 fb fd 7e ce cd 1b a7
30022: 79 16 91 1f 2a 2a 28 53 78 65 84
30033: 63 74 72 75 6d 2d 4d 2e 2d 43 91
30044: 64 64 65 2d 56 65 72 73 63 6f 28
30055: 69 65 62 65 72 20 2a 2a 16 03 fe
30066: 1f ff 06 21 3e 2a d7 10 fb cd c8
30077: 1b 79 28 0d 41 75 74 64 72 3a 7c
30088: 20 4d 69 63 6f 65 6c 20 53 c6
30099: 63 6e 72 61 6d 6d 16 07 07 46 6c
30100: 72 65 69 6c 69 67 72 61 74 6e b4
30111: 78 74 72 2e 20 35 16 08 07 44 e3
30122: 2d 32 33 30 20 20 4b 69 65 6c 3f
30133: 20 31 16 0c 08 4c 61 65 6e 67 8c
30144: 65 20 64 65 73 20 4d 43 2d 58 ea
30155: 72 6f 67 72 61 6d 6d 73 3a 0d 75
30166: 41 6c 74 65 20 4c 61 75 66 61 5f
30177: 64 72 65 73 73 65 16 0d 17 3a d4
30188: 0d 41 6c 74 65 20 41 62 6c 61 87
30199: 67 65 61 64 72 65 73 73 65 16 b7
30200: 0e 17 3a 0d 4e 65 75 65 20 4c 5d
30211: 61 75 66 61 64 72 65 73 73 65 25
30222: 16 0f 17 3a 0d 4e 65 75 65 20 2c
30233: 41 62 6c 61 67 65 61 6d 72 65 ee
30244: 73 73 65 16 10 17 3a 0d 42 65 96
30255: 61 72 62 65 69 74 65 6e 20 41 f5
30266: 62 20 41 64 72 65 73 73 65 20 9d
30277: 28 3a 0d 41 6e 7a 61 6d 6c 20 23
30288: 42 79 74 65 73 20 62 65 61 72 09
30299: 62 65 69 74 65 6e 3a 28 ff cd ef
30300: 1b 79 16 14 06 44 86 14 3e 20 91
30311: d7 76 18 fa 11 0c 87 21 92 5c fb
30322: e5 21 a5 5c 0d 05 20 0a 3a 20 1f 15
30333: fb 3e 16 d7 7b d7 cd 1b 79 19 6c
30344: 20 20 20 20 20 ++ 3e 19 3e 16 9e
30355: d7 7b d7 79 d7 cd 1b 79 15 01 7e
30366: 12 01 20 12 00 ++ cd 25 79 +5 3c
30377: cd 1b 79 06 20 00 15 00 ++ +1 30
30388: fe 0d 28 2a fe 0c 28 bd fe 06 fe
30399: 20 09 79 fe 19 28 cf 0d 2d 18 b6
30400: cb fe 09 20 09 79 fe 1d 28 c2 3e
30411: 0c 2c 16 be fe 20 38 ba fe 98 6d
30422: 30 b6 72 d7 16 eb ef 32 ef 5c 47
30433: 21 a8 5c 01 03 09 d5 57 5f 7e 13
30444: fe 24 20 05 06 04 0d 2c 7e fe 49
30455: 28 26 38 e5 c5 62 6b 19 dc 4f 25
30466: 79 18 fa c1 d6 30 dc 4f 79 fe a6
30477: 0a 38 11 cb 48 cc 4f 79 d6 07 dd
30488: fe 0a dc 4f 79 fe 10 d4 4f 79 66
30499: 05 64 3e 00 6c 67 dc 4f 79 eb ce
30500: e1 0d 20 c7 42 4b fd cb 75 1e e1
30511: 30 0e 21 f4 01 11 2c 01 cd b5 42
30522: f3 d1 e1 c3 78 76 d1 e1 71 2c e5
30533: 78 2c 1c 15 20 f3 cd 1b 79 16 99
30544: 14 00 44 61 74 65 6e 20 6f 6b 46
30555: 20 20 4a 2f 4e 2f 3f ++ cd 25 be
30566: 79 fe 4e ca 5b 76 fe 4a 20 f4 1c
30577: 2a 92 5c 7c b5 20 f2 eb 21 12 e9
30588: a4 ed 52 da 5b 76 2a 94 5c ed 89
30599: 4b 9c 5c 37 ed 42 42 5b 76 ed b7
30600: 4a 19 dc 54 79 38 e8 eb 2a 9e a7
30611: 5c 09 dc 54 79 38 de 22 aa 5c de
30622: 7a b3 28 05 37 ed 52 38 df 2a a5
30633: 9a 5c 54 5d ed 4b 92 5c 09 dc 58
30644: 54 79 38 c3 01 30 75 37 ed 42 44
30655: 38 07 21 9c 79 ed 52 38 c1 2a 89
30666: 96 5c ed 5b 9a 5c ed 4b 92 5c 1a
30677: c5 a7 ed 52 19 38 04 ed b8 18 d3
30688: 06 09 2b eb 09 2b eb ed b8 2a ed
30699: 94 5c c1 e5 a7 ed 4a 28 01 2b a2
30700: 23 a6 5c 2a 98 5c c1 a7 ed 42 c5
30711: 22 a8 5c 2a aa 5c a7 ed 42 ed 84
30722: 5b 9a 5c 19 22 aa 5c cd 1b 79 43
30733: 16 14 00 41 6e 7a 61 6d 6c 20 b2
30744: 76 65 72 61 69 6b 64 65 72 79 44
30755: 65 72 00 31 36 2d 42 69 74 2d e2
30766: 5a 61 6d 6c 65 6e 3a 20 20 20 24
30777: 20 3d ++ 21 a8 5c 86 05 36 20 ++
30788: 2c 16 fb 2a 9c 5c ed 5b 94 5c cd
30799: ed 52 ed 5b 9a 5c 19 a7 ed 42 21
30800: 57 7e fe ed 28 04 e5 23 7e 1e e3
30811: 04 ed c7 fe 43 20 31 1e 02 18 dd
30822: 2d fe dd 28 04 fe fd 28 03 8c c2
30833: 23 7e e5 cb 3f cb 18 1f cb 18 d3
30844: 21 5d 79 5f 19 7e cb 20 28 04 7c
30855: cb 3f 18 fc e6 03 5f 28 01 1c 1d
30866: 00 20 03 14 3d 49 e1 e5 19 cb ae
30877: 53 d9 e1 23 28 22 2b 7e fe c3 72
30888: 28 1c fe cd 28 18 e6 c7 fe c2 5c
30899: 28 12 fe c4 28 0e 7e e6 c4 fe 8d
30900: 01 28 07 7a e6 e7 fe 22 28 44 b5
30911: 23 5e 23 5d e5 2a 94 5c e5 37 d3
30922: ed 52 e1 38 38 2a a6 5c a7 ed 8d
30933: 52 30 2e 2a a8 5c 19 ab e1 72 64
30944: 2b 73 21 e5 5c 2d 7e fe 20 28 85
30955: 82 3e 30 3c 36 30 fe 3a 38 f1 51
30966: 77 cd 1b 79 16 15 8e ++ 21 a8 c1
30977: 5c 86 05 7e 2c d7 10 fb e5 e1 b3
30988: d9 eb 2a aa 5c 7a b3 28 07 37 8b
30999: ed 52 eb 42 4d 7b ed 7b 3d 5c d8
31000: c3 76 1b e3 7e 23 e3 fe ++ c6 98
31010: d7 18 f6 cd 54 1f d2 7b 1b 3a e9
31020: 3d 5c a7 28 ++ f4 36 ce 28 f5 49
31030: c5 d5 e5 21 83 00 11 84 00 cd 38
31040: b5 03 e1 d1 c1 f1 fe 61 d8 fe 91
31050: 7b d8 d6 20 c9 f4 cb 73 c4 c9 20
31060: c5 e5 01 ff ff 09 e1 c1 c9 75 e6
```

```
3107Ø: 59 55 59 76 59 56 59 7e 59 5e 1Ø
3108Ø: 59 7e 48 5e 59 55 51 55 51 55 4f
3109Ø: 51 55 51 55 51 55 51 Ø8 Ø4 55 Ø4
311Ø0: 51 55 51 55 51 55 51 55 51 55 ba

3111Ø: 51 55 51 55 51 55 51 d4 5b 9d 9e
3112Ø: 7b 9d 9d 5b 9d 5b 5d 5b 5d 5b 5d c8
3113Ø: 5b 5d 5b ad
```

Listing 2

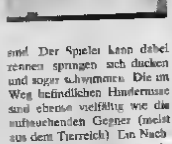
```
                ORG 30864

                |Z80 Maschinencode-Verschieber

LASTK   = 23560
ERRSP   = 23613

CLS     = 3Ø5AA
OPEN    = Ø1AØ1
DEFN    = 4Ø8Ø9
INTØF   = Ø1F54
MPRTL   = Ø187B
STKNXT  = Ø1B7A

LAENDE  = 23653  |Laenge
ALTLAUF = 23788  |Systemvariablen
ALTANL  = 23792  |in
NEULAUF = 23794  |Bereich
NEUANL  = 23796  DE3ØFF
BEARBK  = 23784
BERLEN  = 23718
BUFFER  = 23712
ALIENE  = 23718
OFFSET  = 23738
BEARBNO = 23722
VPLAS   = 23727

START CALL CLS
        LD A,2          |Ausgabe auf den
      CALL OPEN         |Bildschirm
        LD B 33
STERN LD A,"#"
      RST Ø1Ø
      DINZ STERN
      CALL PRINT
      DEFB 0C0,0Ø0
      DEFI 'Autor  Michael Schramm'
      DEFB Ø16 7 2
      DEFT "Frailligrathstr  9"
      DEFB Ø18,Ø,7
      DEFT '5 2ØØØ Köln 1'
      DEFB Ø14,12,8
      DEFT "Laenge des MC Programms "
      DEFB 0Ø0
      DEFI 'Alte Laufadresse'
      DEFB Ø16,13,22," ",ØØ
      DEFI 'Alte Anlagenadresse'
      DEFB Ø16,18,23," ",ØØ
      DEFI 'Neue Laufadresse'
      DEFB Ø16,15,23," ",ØØ
      DEFT "Neue Anlagenadresse"
      DEFB Ø16,Ø,23," ",ØØ
      DEFM "Bearbeiten ab Adresse  "
      DEFB 0Ø0
      DEFM "Anzahl Bytes bearbeiten. "
      DEFB 0FF

INPUT CALL PRINT
      DEFB Ø16,2Ø,Ø,ØFF
      LD B,2Ø
BLANK LD A," "          |Halte 2Ø
      RST Ø1Ø           |Leerhen
      HALT
      DJNZ BLANK
      LD DE Ø6Ø3C       |D = Zeiler,
      LD HL,LAENDE      |E = Zeilenanzahl
                        |Den B Bytes langen
                        |Eingabepuffer mit
                        |Blanks vorbesetzen.
INPLP DEC L
      LD (HL),' '
      DJNZ INPLP
      LD A Ø16
      RST Ø1Ø           |In das Bildschirm
      LD A,E            |Eingabefeld Blanks
      RST Ø1Ø           |schreiben
      CALL PRINT
      DEFB Ø1"
      DEFT "
      DEFB 0FF          |Eingabe ab Spalte
      LD C,2Ø           |25, E = Bp zeiler

INPLB LD A,Ø16
      RST Ø1Ø
      LD A,5            |PRINT AT D,C;
      RST Ø1Ø           |Mit OVER 1|FLASH 1
      LD A,C            |ein Blank mit der
      RST Ø1Ø           |Eingabe drucken
      CALL PRINT
      DEFB Ø16,1,Ø12 )
      DEFB 2Ø,Ø12,Ø,ØFF
      CALL TASTE        |Auf Tastendruck
      PUSH AF           |warten
      CALL PRINT        |Blinken abschalten
      DEFB 1,Ø20,Ø,Ø12,Ø,ØFF
      POP AF
      CP 0Ø0            Falls ENTER be-
      JR Z,INEND        |Tipol, Eing ende
      CP 0Ø7            |Bei DELETE die
      JR Z,INLØE        |Zeile löschen
      CP 0Ø6
      JR NZ,NØØS
      LD A,C            |Bei Backstep um
      CP 25             |eine Spalte nach
      JR Z INPL2        |links gehen, falls
      DEC C             |der Cursor nicht
      DEC L             |schon ganz links
      JR INPLB          |steht

NØØS  CP 0Ø9
      JR NZ,NUHT
NT1   LD A,C            |Hier entsprechende
      CP 29             |um eine Spalte
      JR Z INPL3        |nach rechts, falls
      INC C             |möglich
      INC L
      JR INPL3
NUHT  CP --             |Andere
      JR C JNPLB        |Steuerzeichen
      CP 0Ø8            |ignorieren
      JR NC,INPL1
      LD (HL) A         |Die normalen Zei
      RST Ø1Ø           |chen in Puffer und
      JR NT1            |auf Bildschirm bear

INEWI MØØ A             |Freeze-Flag
      LD (VFLAG),A      |zurücksetzen
      LD HL BUFFER      |D = Multiplikator,
      LD B" BEARBK      |C = Zähler
      PUSH DE           |In DE wird der
      LD D,A            |Eingabewert er-
      LD B,A            |rechnet werden.
      LD A,(HL)         |Zuvor, um die
      CP 0"             |Eingabe mit "0"
      JR NZ INAUS       |beginnt
      LD B,15           |Falls ja, Multi-
      DEC C             |plikator auf 15
AUSNN INC L             |und HL auf das
      LD A,(HL)         |höchste Byte
      CP " "            |Blanks in der
      JR Z INNSN        |Eingabe überlesen
      PUSH HL           |HL und BC retten
      PUSH BC           |HL =1ØØDE Base
      LD H,Ø            |HL =1ØØE Falls
      LD L,E            |ein Übertrag aus
AUSWI ADD HL,DE         |trifft, Erzeugung
      CALL C,ERROR      |meldung !Ergebnis
      DJNZ AUSWI        |( ) 65536).
      POP BC            |BC wiederherstel
      DJNZ D"           |Das Eingabesystem
      CALL C,ENDN       |(ASCII-Zeichen in
      CP 1Ø             |eine Zahl und Z
      JR C ERROR        |bis 15 umwandeln
      SUI 1,Ø           |Buchstaben A bis F
      CP 16             |sind nur erlaubt;
      CALL C,ERROR      |volle Multiplika-
      DJNZ 7            |tion = 15, Dezer
      CP 1Ø             |zeichen verboten
      CALL C,ERROR
      EP 1Ø
      CALL HL,ERROR
ADKØW ADD A,L
      LD L,A
      LD A,Ø            |HL = HL+A
      ADC A,H           |(Ø=) Übertrag
      LD H,A            |Ergebnis setzen
      CALL C,ERROR
      EX DE HL          |Ergebnis -) DE
      POP HL            |HL wiederherstel

TNØNE DEC E             |Den gesetzten Bef
      JR NZ,AUSNN       |ehlsmäßig Abarbeit
      LD D,Ø            |DC = Eingabewert
      LD E,E
      RR (IY+1),Ø       |Falls kein Fehler
      JR NC,INPNK       |aufgetreten, ab
      LD HL,5Ø
      LD DE 0Ø0         |Kurze Bewegen
      CALL BEEP         |und Eingabe
      POP DE            |wiederhaben
      POP HL
ØKINP JP INPLI

JNPNN POP Ø6            |DE und HL
      POP HL            |wiederherstellen
      LD (HL),C         |Den Eingabewert
      INC L             |innerhalb der
      LD (HL),B         |Systemvariablen
      INC L             |ablegen
      INC E             |E auf nächste Zei
      DEC D             |Nächste Eingabe,
      JR NZ,ØKINP       |falls noch nicht
      CALL PRINT        |alle erledigt
      DEFB Ø16,2Ø,Ø
      DEFM "Saian ab (Y/N)?"
      DEFB 0FF

ANTW  CALL TASTE        |Tastaturabfrage.
      CP "N"            |Bei N alle Eing
EINP  IP I INPUT        |ben wiederholen
      CP "Y"            |Nur N oder J wird
      IP NZ,ANTW        |akzeptiert

      LD HL (LAENDE)    |Falls eingegebene
      LE A H            |Länge = Ø oder 1
      OR L              |(Ø65ØØ, alle Bingo
      JR Z 21NP         |ben wiederholen
      EX DE,HL          |Länge -> DC
      LD HL,4ØØØH
      EXC HL DE
CINP  IP C INPUT
      LD HL,(ALTLAUF)   |Bearbeitungsadres
      LD DC,(BEARBK)    |se und je alter
      DCF               |Laufadresse sein
      ADC HL,BC
WCINP IP NC INPUT
      ADC HL,BC         |HL = ALTLAUF
      ADC HL,DE         |HL =ALTLAUFALAENGE
      CALL C,ISTØM      |Alle Eing wieder
      JR C,CINP         |ok  falls ! 65536
      EX DE HL          |Endeadresse -) DC
      LD HL (BEALEN)    |Nach BEAANN-BEALEN
      ADC HL,BC         |null (= 65536 sein
      CALL C,TSTØM
      JR C CINP         |Das Ergebnis in
      LD (BEENDE),HL    |BEØØFD merken
      LD A,3            |Falls Entendresse
```

```
        OR E            ; = 4550er, ok
        JR Z,DERW       ;Ernst muß BEAUER!
        SCF             ;BEALEN = 6er
        SBC HL,DE       ;BAUsserasse sein
        JR NC MSINP
DERW    LD HL,NAMJABL1
        LD B,H          ;NEUABL-LAENGE null
        LD E,L          ; := 4550 sein
        LD BC (LADMOD)
        AED (L,DE
        CALL C,TSTOB
        JR C,SINP
        LD BC STAPT     ;Falls zuvor Abin
        SCF             ;Ladbar unterhalb
        SBC HL,BC       ;Ein Verschiebern
        JR C,ADROK      ;ander, alium klar
        LD HL,ENDE-1    ;Sonst muß der Be
        SBC HL,BC       ;Lagsber oberhalb
        JR NC,MSINP     ;der Varuch Resin

ADROK   LD HL,(ALTABL)  ;HL := Zeil3Adresse
        LD DE,(NEUABL)  ;DE := Zielzeiresse.
        LD BC,(LAENGE)  ;BC := der Länge
        PUSH BC         ;Der länge auf BL
        ADD A
        DEC HL,DE       ;Die Übertragung
        ADD HL,BC       ;kann also in den
        JR C VLOOP      ;rossen Anlagebe-
        LDIR            ;reich örtlich so
        JR VERON        ;setzbar LDIR nee

VLOOP   ADD HL,BC       ;LDIR, daß auch
        DEC HL          ;Eine Überschnei-
        EX DE,HL        ;dung der beraiche
        DEC HL          ;Tricht stört
        LDD HL,BC
        DEC HL
        EX DE,HL
        LDDR
VERON   LD HL,(ALTLAUF) ;Ein Endeadresse
        POP BC          ;der alten Berecich;
        PUSH HL         ;in sum aus Pre-
        ADD A           ;gramm laufförig
        SBC A,BC        ;Ist, berechnen aus
        JR NZ MONOET    ;im ALIEND ablesen
        DEC HL
ANDREC  LD (ALTEND),HL
        LD HL,(NEULAUF) ;Ein Zeigerres imi-
        PUSH BC         ;rechen alter und
        AND A           ;neuer Laufaresse
        SBC HL BC       ;berechnen und in
        LD (OFFSET),HL  ;OFFSET speichern
        LD HL,(NEAEND)  ;Der nachte Bearei
        ADD A           ;tungsende, ersogen
        SBC HL,BC       ;auf den neuen ab
        LD DE (NEUABL)  ;Jagerbereich, er
        ADD HL,DE       ;rechnen und in
        LD (NEAEND),HL  ;NEAEND speicrern
        CALL PRINT
        DEFB 0ih,2H,P
        DEFT 'Anzahl verzenderter'
        DEFB 0dH
        DEFT 10-Bit Zeginat  D"
        DEFB 0FE

        LD HL,BUFTEM    ;Den Puffer ait 0
        LD B,0          ;Blanks ceaetzen
NULL    LD (HL),' '     ;hier wird die An
        INC L           ;zahl verdoppelt
        DJNZ NULL       ;(bis L zurückl
        LD HL ,BEPALN1  ;Die Beerechnungs
        LD DE ALTLAUF   ;Anfangsadressen,
        SBC HL,DE       ;Abzugen auf das
        LD DE (NEUABL   ;neue Anlagebe
        ADD HL,DE       ;reich, errechnen

BYTE    XOR A           ;Akku := 0.
        LD B,H          ;B := 0
        LD C,A          ;C := 0
        LD H,A          ;D := 0
        LD A,(HL        ;Laden des 8-Codes
        OR 0E0          ;Setzen Bit 5 und
        JR NZ,NOTEB     ;"CB-Berich!
        PUSH HL         ;Adresse retten
        INC HL          ;HL := Adr nach EB
        LD A (HL)       ;Inhalt laden
        LD E,A          ;Verschiebungs in E.
        AND 0C7         ;Falls Neukenner-
        CP 0C6          ;Zeichen pas., Jiegt
        JR Z,NOREPB     ;6-Byte-LB-Bef, vor

        LD E,B          ;Kenet > Byte-Bef
        JR 0SEFD

NOTEB   CP 0DD          ;Falls IX oder IY
        JR Z,INDEX      ;Befehl verliegt,
        CP 0FD          ;wrinigt wire spe-
        JR NZ NOBED     ;cirlle Behandlung
;INDEX INC C             ;Reg C = Indexflag
        INC HL          ;Adr nach DD/FD
        LD A,(HL)       ;inhalt laden
NOTEB   PUSH HL         ;Adresse retten
        AND A           ;Durch 2 dividieren
        RL B            ;Bluis rest in B
        RRA             ;Nochmals durch 2
        RL B            ;Rest auch in B.
        LD HL,OLIST     ;Bef Tangenziate
        LD E,A          ;Versatz in DE
        ADD HL,DE       ;Rndg Adr in HL
        LE A,(HL)       ;Byte aus Liste Ind
        SLA B           ;IX mit E multiplis
        JR Z,NOREPB     ;Bei 0 a nicht ab
OSIFF   SRL 0           ;Ein Abh von Biu -
        DJNZ OSIFF      ;Prost in B 2 Bits
OSEFD   ADD B           ;Ins Abhängigkeitsform.
        LD E,A          ;Ins E übertragen
        LD HL,(ALTABL)  ;Betehlsinhgs aus
        ADD HL,DE       ;den Bits unter Be-
INCE    INC E           ;rücks sine Index
        DJNZ,NOREPB     ;Klags in Reg C
        BRA             ;Resultieme,
        JR NC INCE      ;Ergebnis in B

NOREPB  POP HL          ;Bef adr in HL
        PUSH HL         ;Hilpsr aus Stack
        ADD HL,DE       ;Adr nachster Bef
        LD D,E          ;4 Byte Befehl?
        EXX             ;Ggs and Reg set
        POP HL          ;Bef adr in HL
        INC HL          ;Falls 4-Byte Bef ;
        JR NZ,NOBES     ;spirch Ges Abrpe-
        DEC HL          ;chill unterschden
        LD A,(HL)       ;Op Code in Akku
        CP 0CB          ;Unbed JP-Befehl?
        JR Z,ABMEB      ;Dann Adr.Anil tat
        CP 0CD          ;Unbed. CALL Bef ?
        JR Z,ANDEX      ;Dann Adr Anil tat
        AND 0C7         ;Maske + ben Spe
        CP 0C2          ;Bed JP Befehl?
        JR Z,ABMEB      ;Dann Adr Anil tat
        CP 0C4          ;Bed CALL Befehl?
        JR Z ABMEB      ;Dann Adr Anil tat
        LD A (HL)       ;Zeiger Op-Code is
        AND 0CF         ;Fest auf Bitmuten
        CP 1            ;Stanis-Ladebefehl.
        JR Z ANDRE      ;Ggf Adr Anil tat
        LD A (HL)       ;Wieder Op Code in
        ADD 0FE         ;Temi nur Indirekt
        CP A2B          ;Ob Ladebefehl.
        JR NZ,NEXTB     ;Falls negativ,
                        ;Keine Änderung

ANDRE   INC HL          ;Den 16bit Adr tell
        LE E (HL)       ;Vom Befehls in DE
        INC HL          ;Laden
        LD D,(HL)       ;Ladbar.
        PUSH HL         ;HL und auf Stack
        LD HL,(ALTLAUF) ;Alte Laufaar. in
        PUSH HL         ;HL und auf Stack
        SCF             ;Vorsphich bit für
        SBC HL,DE       ;Zahl zum Befehl
        POP HL          ;Falls I aus Bef
        JP NC,NOTIN     ;Bisher, ok
        LD HL (ALTEND)  ;Ehemalig Reine
        ADD A           ;Berechnung, Falls
        SBC HL,DE       ;Die Zahl größer
        JR C,NOTIN      ;als ALTEND ist
        LD HL,(OFFSET)  ;Neue Ideil Zahl
        ADD HL,DE       ;Errechnen und in
        EX DE,HL        ;DE übertragen
        POP HL          ;Adr. der Zahl.
        LE (HL ),D      ;Das Ergebnis in
        DEC HL          ;Das Akrebtell aus
        LD (HL),E       ;Beschalb schreiben
        LD HL,BUFFER+5  ;HL auf das Ende
        LDR             ;der Z im Puffer.
        LD A,(HL)       ;Falls wert ein
        CP '            ;Blank steht der
        JR NZ,NOLNK     ;Zaun eins 4Uhrends
        LD A,"0"        ;Mit Nullen
NOLNK   INC A           ;Um eins nachziehl.

        LD (HL) "0"     ;Zaun Übertrag
        EP 0E4          ;Restrikt, P und
        JR NC,NOZIF     ;Nichts Zi4fer
        LD (HL),A       ;Sonst neue Zi schr
        CALL PRINT      ;PRINT AT 21,14; .
        DEFB 0ih,21,14,0FF
        DEFB 0dh,21,14,6FF
        LD HL,BUFFER
        LD B 9          ;Die 4Instzeltige
ZIRRU   LD A,(HL)       ;Zahl mit 4Uhren-
        INC L           ;den Blanksl auf
        DET 0I3         ;den Bildschirm
        DJNZ ZIRRU      ;schreiben
        POPH HL         ;Richtige Stack-
WOTIN   POP HL          ;lage wiederherst

WEITE   EXX             ;Aus and Reg set
        EX DE,HL        ;Dest Bef adr in DE
        LD HL (BEAEND)  ;Suche-Ende-Adr
        LE A,D          ;Falls 64kR-Bremse
        SB E            ;verhilft Gewiss
        JR Z,FF1B       ;Dunpt prüfen, ob
        SCF             ;Suche Ende-Adresse
        SBC HL,DE       ;erreicht
        EX DE,HL        ;Verbleiber in HL
        JP NC,BYTE      ;Dest Bef vermehm

FRTEB LD BF,(ERRSP)     ;Stack ziegrse und
        JP STARET       ;in Basic Interpre-
                        ;ter springen

PRINT EX (SP ),HL       ;Die neben Öffer
        INC HL          ;Inpatite Prinkr
        EX (SP),HL      ;Routine
        CP 0FE
        RET Z
        CBT 0I0
        JR PRINT

TASTE CALL BRTST        ;Prüfen ob BREAK
                        ;gedrückt Falls ja,
        JP NC,RPRTL     ;Fehlermeldung L
        LD A,LASTK5     ;Belasme warten,
        AND A           ;bis eine Taste
        JR Z,TASTE      ;gedrückt wird
        LD IY 5H0,0     ;Null in LASTK.
        PUSH AF
        PUSH BC         ;Alle Register
        PUSH DE         ;retten
        PUSH HL
        LD HL,400       ;Wichtige Zeitkonstante
        LD DE,0         ;Dauer für einen
        CALL BEEP       ;Ton nach Anfrut
        POP HL          ;der BEEP Routine
        POP DE
        POP BC          ;Die Register
        POP AF          ;wiederherstellen
        CP "A"          ;Falls kein Klein-
        RET C           ;buchstabe, return
        CP "[+1
        RES NC          ;Klainbuchstaben in
        ADD 0E0         ;Großbuchstaben
        RET             ;umwandeln

ERROR SET 0,(IY+1I)     ;Nur den Errorflag
        RET             ;setzen

;TSTOB  PUSH DE         ;Diese Routine
        PUSH HL         ;testet den C-Flag
        LD DE,-1        ;(wenn dann muss
        ADD HL,BC       ;die Zahl in HL
        POP HL          ;größer als B Bytes
        POP BC          ;1025Bit ist
        RET

BLIB!   DEFB 875,875,855,855,875,855,844,859
        DEFB 875,855,855,855,875,849,855,859
        DEFB 855,851,855,851,855,851,855,851
        DEFB 855,851,855,851,855,855,855,851
        DEFB 855,851,855,851,855,851,855,851
        DEFB 855,851,855,851,855,851,855,851
        DEFB 855,855,855,855,855,855,855,855

EFDE    END
```

Pitfall II

Activision hat schon vor Jahren mit dem Titel Pitfall für die Atari Spielkonsolen Furore gemacht. Nun liegt Pitfall II auch für den Spectrum vor. Obwohl es mittlerweile viele Spiele dieser Art gibt, kann das Original immer noch Freude bereiten.

Die Handlung ist simpel. Auf dem Bildschirm muß ein kleiner Kerl Teile einsammeln, die auf verschiedenen Ebenen verteilt



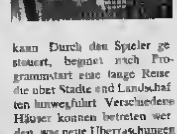
sind. Der Spieler kann dabei rennen, springen, sich ducken und sogar schwimmen. Die im Weg befindlichen Hindernisse sind ebenso vielfältig wie die auftauchenden Gegner (meist aus dem Tierreich). Ein Nachteil: Schon die kleinste Berührung mit einem solchen Gegner sorgt dafür, daß man wieder von vorne beginnen muß.

Hersteller	Activision
System	Spectrum 48 K

Supermutt

Der Titel Screen dieses Programms erinnert mich stark an das "Wunderwarzenschwein", einem amerikanischen Erwachsenencomic der hierzulande leider relativ unbekannt ist. Ob die Autoren von Supermutt dieses Comic kennen, weiß ich natürlich nicht, das Programm ist jedenfalls wenig damit zu tun.

Hauptdarsteller ist aber auch hier ein Schwein, das fliegen



kann. Durch den Spieler gesteuert, beginnt nach Programmstart eine lange Reise durch die obere Stadt- und Landschaften, unterbrochen durch Verschiedene Häuser, können betreten werden, was neue Überraschungen mit sich bringt. Die größte Gefahr in der Luft sind die fliegenden Regenschirme — originell und witzig gemacht.

Hersteller	Silver Soft
System	Spectrum 48 K

HERO

Wer sich für Labyrinth-Spiele interessiert, wird bei HERO gut bedient. Der Spieler kann seine Figur über einen Joystick oder die Tastatur in alle vier Himmelsrichtungen bewegen. Die eigentliche Spielrichtung ist dabei abwärts. Wie es sich für ein gutes Labyrinth gehört, endet viele Wege vor einer Wand.

Hersteller	Activision
System	Spectrum 48 K

Spectrum-Kurzprogramm

Dieses Grafikprogramm kann dazu benutzt werden, Screenbilder zu laden und dann das Programm damit laufen zu lassen. Man kann es "pur" oder als "Füllenfüller" benützen. Es kann aber auch nur als Ideenanregung dienen. Lassen Sie sich überraschen.

Sebastian Lovens

```
  1 REM Sebastian Lovens
  2 REM Keetmanstr.32
  3 REM 4100 Duisburg 1
  5 BORDER 0: PAPER 1: INK 7: C
LS : OVER 1: GO SUB 1000
  10 FOR a=2 TO 10: FOR b=1 TO 8
0 STEP a: CIRCLE 127,87,b: NEXT
b: GO SUB 1000: GO SUB 2000: GO
SUB 1000: NEXT a
  50 STOP
1000 FOR x=0 TO 255 STEP 2: PLOT
 x,0: DRAW 0,175: NEXT x: FOR x=
0 TO 175 STEP 2: PLOT 0,x: DRAW
255,0: NEXT x: RETURN
2000 FOR x=0 TO 255: PLOT  OVER
1;x,0: DRAW  OVER 1;0,175: NEXT
x: FOR x=255 TO 0 STEP -1: PLOT
 OVER 1;x,0: DRAW  OVER 1;0,175;
 NEXT x: RETURN
```

Sinclair ZX Spectrum Peripherie auf einen Blick

Mittlerweile ist der ZX Spectrum schon rund 2 Jahre auf dem deutschen Markt. Der kleine Computer mit den großen Möglichkeiten hat in dieser Zeit viele Freunde gefunden, obwohl es Clive Sinclair den deutschen Fans seiner Produkte niemals leicht gemacht hat. Es fing schon damit an, daß man für die ersten Geräte in Deutschland über DM 700.– auf den Ladentisch legen mußte. Auch mit der Software und dem Zubehör haperte es anfangs. Erst im Laufe der Zeit haben verschiedene Hersteller und danach auch Handler den Spectrum mehr Aufmerksamkeit geschenkt.

Das beste Beispiel für die schleppende Entwicklung bieten hier die Zusatztastaturen. Lange Zeit war die englische Firma dk'tronics mit ihrer Tastatur alleine auf dem Markt. Heute ist das ganz anders. Wer jetzt eine neue Tastatur sucht, hat von der einfachen Aufsatztastatur um die DM 90.– bis zur professionellen EVE-Tastatur für DM 260.– die Auswahl aus einer breiten Produktpalette.

Ähnlich hat auch auch der Markt für andere Peripheriegeräte entwickelt. Es werden Geräte angeboten, von denen der Spectrum User 1984 nur träumen konnte. Darüber hinaus ist das Softwareangebot so groß geworden, daß es kaum noch jemand überschauen kann. Es dürfte wohl zur Zeit einige tausend Titel geben und ein Ende dieser Schwemme ist noch nicht in Sicht. Aus diesem Grund ist es auch kaum möglich, eine Softwarerübersicht zu erstellen. Hier bleibt nichts anderes übrig, als Handlerlisten anzufordern und daraus die Wahl zu treffen.

Wir wollen aber an dieser Stelle versuchen, eine Marktübersicht über die verfügbare Hardware zu geben. Dabei haben wir uns auf Geräte beschränkt, die auch in Deutschland erhältlich sind. Die genannten Preise und Händleranschriften sollen deshalb lediglich der Orientierung dienen. Abweichungen und natürlich immer möglich. Wenn keine Handleranschrift aufgeführt ist, gibt es diesen Artikel bei vielen Handlern oder auch in den Fachabteilungen der verschiedenen Kaufhäuser.

Trotz sorgfältiger Recherchen kann es möglich sein, daß wir ein Produkt übersehen haben oder, was auch vorkommen kann, es wurde uns einfach noch nicht vorgestellt. Wer nähere Informationen zu den einzelnen Produkten wünscht, sollte sich an den entsprechenden Handler wenden. Dort wird man dann sicher weiterhelfen.

Wir hoffen, gerade den Spectrum Neulingen und auch den alten Hasen mit unserer Übersichtstabelle einen großen Überblick geben zu können.

Rolf Knorre

Hardware-Übersicht ZX Spectrum

Artikel	Kurzbeschreibung	Preis	Bezugsquelle
ZX Spectrum 16 K	bekannt	ca. 280.–	0
ZX Spectrum 48 K	bekannt	ca. 350	0
ZX Spectrum +	bekannt	ca. 500	0
ZX Interface 1	bekannt	ca. 200	0
ZX Microdrive	bekannt	ca. 200	0
Discovery 1 (OPUS)	Diskettenlaufwerk 3½"	998	1
Viscount D.s.drive	Diskettenlaufwerk 5¼"	899.–	13
Brit Disksystem	Diskettenlaufwerk 5¼"	ab 949	3
Timex Floppy Disk	Diskettenlaufwerk 3"	ab 944.–	7
Challenge Sprint	Datenrekorder mit 6000 Baud	289	1
Proceed 1	Floppycontroller (Commodore Floppy)	298.–	2
Rotronics Wafadrive	Massenspeicher mit zwei Laufwerken	448	5
Tastatur SAGA 1 Empetenr	Schreibmaschinentastatur	748	8
Stonechip	Schreibmaschinentastatur	210	14
Lc Profile	Schreibmaschin entastatur	248.–	6
Spectrum + Tastatur	Gehäuse des ZX Spectrum + schreibmaschinenähnliche Tastatur	149.–	16
Profitastatur	Schreibmaschinentastatur	198.–	15
DK tronics Tastatur	Schreibmaschinentastatur	178.–	11
Micro Command	Sprachausgabegerät	159	11
Digital Tracer	Zeichenhilfe für Grafik	179	11
Lightpen DK tronics	Zeichenhilfe für Grafik	89	13
DK tronics Interface	für Joystick (Kempston) + Stick	79	6
Gunter Ace	Soundübertragung auf TV	65.–	11
R A T	Infrarot Joystick System	129	13
Trackball	zur Spielsteuerung	80.–	13
Joystick Interface	programmierbar	129	10
Telesound Modul	überträgt Ton auf TV	90.–	13
Currah Microspeech	Sprachausgabe-Gerät	118	14
3 Kanal Sound Synthesizer	Tonerzeugung	128.–	6
Soundgenerator	Tonerzeugung nur als Bausatz	98.–	12
BTX Modul	für Bildschirmtext	128	16
PIO	Parallel Input/Output-Baustz	89.–	15
Busverlängerung	Kabel 20 cm	34	15
Kempston Centronics	Druckerinterface mit Software	219.–	13
ZX LPRINT III	Drucker interface mit Software mit EPROM	198.–	6
48 K RAM Erweiterung	Spe chererw. für 16 K Spectrum	99	11
SLOMO	verlangsamt den Spectrum	89	6
Switch Off	Netzschalter	20.–	6
Seikosha GP 80 S	Mini Drucker mit eingeb. Interface	448	16
Multicom DFU	mit Interface u. Akustik Koppler	578	4
DFÜ Set	mit Akustik Koppler	358	7
Tele Terminal 300 S	DFÜ Software + Akustik Koppler	398.–	6
Datenkassetten	verschiedene Längen	a. A.	17
Software	größtes Angebot	a. A.	18
EVE	Profi Tastatur	260.–	21
Games Player	Joystick Interface mit Freeze Funktion	98.–	22
Monitor Interface	für monochromen Monitor	75.–	01
Datapen	Lightpen	167	19
Touchmaster	Trafikfläche II	398.–	18
Eprommer	EPROM Programmiergerät	248	20

Bezugsquellen-Schlüssel

0 verschiedene Händler
1 – MIIS Möller
hard + software
Bergstr. 7
7262 Althengstett
2 Logitek
A 1108 + F Lesser OHG
Pankstr. 49 1000 Berlin 65
3 Unicorn Soft
Ehlenerstr. 7 3501 Hoof
4 – Rolf Strecker
Luxemburger Str.
5000 Köln 1
5 – Nettetaler
Computer Shop
Steyler Str. 22
4054 Nettetal 2
6 Microcomputerladen
Lietzenburger Str. 90
1000 Berlin 15
7 – ABC Electronic
Andreas Budde
Am Brodhagen 100
4800 Bielefeld 1
8 – Computerpartner
Forbach
Bergstr. 10 6304 Lollar
11 U. Kunz, Junge Halden 3
7500 Karlsruhe 41
12 1 Holsmeier
Schlenkhoffsweg 27
4628 Beckum
13 Stephan Trechner
Postfach 1772
5103 Geilenkirchen
14 H. Stein
Hinkelsteinstr. 55
1000 Berlin 28
15 – S. Egeler
Grumtal 21, 9201 Raubling
16 Astech GmbH
Am Wall 183
2800 Bremen 1
18 – Holschuh Tapes
Kriemstr. 67
6140 Bensheim
19 – Jovsoft
Humboldtstr. 24
4000 Düsseldorf 1
19 – Unicorn Computertechnik
Lippestr. 1
4100 Duisburg 1
20 – Heinz Meier
Rahserstr. 52
4060 Viersen 1
21 B. Zupancic
Postfach 2553
5810 Witten
22 – Michael Naujoks
Rottmannstr. 40
6900 Heidelberg

Bernd Schwing TS Datensysteme

Brandneu
10x den Spectrum 48K

Dambusters	39,90
Tau Ceti	34,90
Bored of the Rings	29,90
MONOPOLY (3D)	39,90
Frankie goes to Hollywood	34,90
Strip Poker	39,90
Batty	34,90
Raiders Dan	
Entrance (Hexagon)	

Spectrum 48K
solange Vorrat 288,-

Discovery Disksystem
neuestes 3 1/2" Laufwerk mit 160 KB / 5 Disketten
Centronics kompatibler Drucker Port (auch für 1 D)
Joystick Interface (Kempston Typ)
mini-schneller Video-Monitor Ausgang
Stabile erstes Video-Monitor Bild
Reisterscarz voll Microdrive kompatibel
beliebig RAM in Spectrum
deutsches Handbuch und Einführungsdiskette
WHS Peter manager im Preis enthalten
DM 788,"

Spectrum+
solange Vorrat 388,-

Utilities für den Spectrum

HISOFT Pascal 80 deutscher Anleitung	69,90
H.SOFT Basic Compiler COLT (Wandelt Basic Programme in Maschinencode um)	59,90
HISOFT C Compiler (Programmiersprache wie Unix)	99,90
HISOFT Devpac Assembler und Debugger als Paket	69,90

HACKER
Endlich erstes Computerspiel für Sie
Gehen Sie mit Ihrem Heimcomputer in einen Computerladen gelandet? Sie können das Spiel nicht mehr aus der Hand legen? Alle Tricks sind erlaubt! Alle Waffen sind gestattet!
Alle Tricks sind erlaubt!
Absolut Spitzengrafik und Sound!
Mehrere Kapitel! Garantiert!
Mehrere Kapitelbrüche für Sie
Für C-64 (Cassette) 39,90
Für Spectrum 48K (Cassette) 29,90
39,90

Der Topseller aus GB
Impossible Mission
Das Actionspiel für den Spectrum **34,90**

Sinclair QL

Sinclair QL	849,00
Extended Basic (ROM-Modul)	99,90
Disk Interface (ROM-Modul)	99,90
QL Monitor (3 D-Adventures)	49,90
QL Hyperchess (3 D-Schach)	79,90
QL Mirror-Pong (3 D-Tennis)	99,90
QL Chase	69,90
(Schachprogramm neue Version)	
QL Wise (Adventure)	
QL Lost Kingdom of Zkul	299,90
Disk interface (mit Sie stand-Uhrzeit) Beschreibung	
kein plan einsteckbar	
Centronics Drucker Interface (auch Copy	198,90
alle Versionen möglich)	

Competition Pro 5000
Der Super-Joystick
49,90

Telesound
Endlich erstes den Spectrum Ton auf Ihrer Fernsehen Einfacher Einbau ohne Löten keine Kabel Anschluß kinderleicht
39,90

STEREO Soundsynthesizer
Für Ihren Schneider endlich eine Sprachausgabeeinheit mit
Stereo-Verstärker
6 neuen Basic-Befehlen
leichte Programmierung
Schwierigkeiten Vokabeln
kompletten Text zwei Leutsprechern
einstellbares Alter, Geschlecht
Sprache Uhrzeit für
149,90

FORTH
(Atrl Computing)
Eine der fortschrittlichsten Programmiersprachen mit optimaler Steuerung. Es ist einfacher als Basic, aber 10-mal schneller als Maschinensprache. Lernen Sie FORTH schneller als Ihre Kinder programmiert
Sensationeller Preis
89,90

C-64 NEU!!!!

Frankenstein Adventure (Disk)	49,90
Spy vs Spy II (Disk)	39,90
Summergames II (Cassette)	39,90
Barry McGuigan Boxing (Cassette)	39,90
Space Pilot (Cassette)	29,90
Whirly Bird	29,90
Music Construction Set (Disk)	39,90
Racing Destruction Set (Disk)	49,90
Pinball Construction Set (Disk)	49,90
Super Cycle	49,90

Spezial um Centronics zu ertasten 169,90
Kempston Type E (Steckes e auf ROM) 79,90
Kempston Joystick Interface (3 Druckknöpfe) 79,90
Kempston Feuerknopf Joystick in Metall (zwei Knöpfe) 64,90

Alle Preise enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Versand per Nachnahme plus Versandkosten mit Scheck (vorläufig 2,50)

Denisstraße 45, 8500 Nürnberg 80, Tel. 0911/288286

The Servant

Ein Utility für Basic- und MC-Programme

Dieses Programm für den Spectrum 48 K unterstützt den Programmierer bei der Entwicklung und dem Debugg-ing seiner Programme. Leider bietet der Spectrum nicht die Möglichkeit, MC Programme die sich z. B. in einer Endlosschleife befinden, mittels einer Breakkaste aufzutungen. Dem Programmierer wäre auch eine Anzeige der Registerinhalte insbesondere der Flags sehr hilfreich. Eine Programmabarbeitungsunterbrechung mit der Anzeige des Programmzählers (PC) könnte die Fehlersuche schnellst eingrenzen.

Was dem Spectrum und auch anderen Rechnern bisher fehlte, läßt sich jetzt softwaremäßig realisieren. Durch den Gebrauch des IM 2 (Interrupt-modus 2) lassen sich jetzt folgende Funktionen nutzen:

1. Anzeige aller Registerinhalte inkl. des Stackpointers.
2. Anzeige des Programmzählers zur genauen Lokalisierung des derzeitigen Befehls.
3. Anzeige aller vom Programm unserer erreichten Flags.
4. Singlestep Mode.
5. Slow Motion Mode.
6. Unterbrechen von MC Programmen.

Obwohl die Nutzung des IM 2 vielen MC Programmierern bekannt sein dürfte, möchte ich hier noch einmal darauf eingehen. Der Z 80 besitzt drei Interruptmodi. Der IM 0 ist hier voll kompatibel zum 8080. Er kann ohne Belang da er nur hardwaremäßig genutzt werden kann. Der IM 1 wird vom Spectrum benutzt und führt, wenn der Interrupt eingeschaltet ist, alle 20 ms einen Sprung zur Adresse 0038 h aus. Dort wird die Systemvariable FRAME5 (jedesmal inkrementiert (um 1 erhöht) und die Tastatur abgefragt.

Uns interessiert aber der IM 2, der in der Handhabung der komplizierteste ist. Der Z 80 hat ein internes Interruptregister, mit der Bezeichnung I. Wird der IM 2 eingeschaltet, so zeigt dieses Register in Verbindung mit einem Byte, das auf dem Datenbus anliegt auf eine Tabelle, in der die endgültige Sprungadresse liegt. Ist keine Peripherie angeschlossen, so ist der Wert des Datenbusses FF h. Ist das I-Register jetzt z. B. mit FA h geladen, so zeigt dieser Vektor auf die Speicherzelle FAFF h (Vektor = 256xI Register + Byte vom Datenbus). Dort steht dann eine Adresse, die die endgültige Sprungadresse angibt.

Angenommen es steht FAFF h steht der Wert FB, der auch in der folgenden Speicherzelle FB00 steht, so springt der Prozessor eine bei FBF0 h gelegene Interruptroutine an. Das Byte des Datenbusses kann bei angeschlossener Peripherie alle Werte von 0 - 255 annehmen. Daher wurde in diesem Programm ein Trick angewandt. Die Tabelle liegt nicht nur bei FAFF h und FB00 h, sondern ist über den Speicherbereich FA00 — FB00 mit F0 gefüllt. So ist es egal, welcher Wert am Datenbus anliegt, der Vektor liefert immer FBF0 h. Daher ist der Betrieb dieses Programmes mit aller Peripherie möglich.

Wie nun ist gestattet ist liegt jetzt auf der Hand. Folgende Änderungen können zum Absturz (X) oder zum Abschalten des Programms (S) führen:

1. Inhalt des I-Registers ändern (X)
2. Ausschalten der Interrupts (Disables) (S)
3. Umschalten auf einen der beiden anderen Interruptmodi (S)
4. Ändern der Inhalte der Adressen FA00 bis FB00 hex (X)
5. Unfachmännisches Ändern der Programmroutinen (X)
6. Falsch gesetzter Stack, der in das Programm zeigt (X)
7. Es empfiehlt sich auch vor Aufruf des Programms "CLEAR 61679" einzugeben um so Fehler durch Überschreiben zu unterbinden.

Nun zur Handhabung. Durch Drücken der Tastenkombination SYMBOL SHIFT + SPACE (eine von Sinclair bemerkenswerterweise vergessene Tastenkombination!) gerät man in das Menü:

So sieht das Menü aus:

A	00010	A'	00010	
BC	12345	BC'	00777	Anzeige der gebrauchlichsten
DE	00000	DE'	65437	Register und deren Schattenregister
HL	00015	HL'	10015	
IX	13111	IY	23610	Anzeige der Indexregister IX IY
SP	30996	PC	05140	Anzeige Stackzeiger und
CARRY		C'	NC'	Programmzähler
ZERO		Z'	NZ'	Anzeige der Zustände
SIGN		P'	M'	der vom Programmierer
PARITY		PE'	PO'	direkt greifbaren Flags
TRACE	0	SINGLE		Angaben zur Art des
		STEP		Programmablaufs

In dem Moment, in dem die Tastenkombination gedrückt ist, werden alle Register gesichert und dann angedruckt, später aber wieder nichts zurückgeladen. Um eventuelle Fehler durch Stapeloperationen auszuschließen, wird die Adresse des Stacks angegeben. Ebenso wichtig ist die Anzeige des Programmzählers (PC) bei Endlosschleifen. So kann man die Position der Schleife ausfindig machen.

Bei unbedingten Operationen und Zustände der Flags von Bedeutung, deren Zustand unter dem Registern angezeigt wird. Hinter dem Namen des Flags steht die programmtechnische Abkürzung. Es gilt der Flagzustand der am Blinken ist. Trace gibt die Arbeitsgeschwindigkeit des Programmablaufs an. Hier sind die Werte von 0 bis 9 möglich. 0 bedeutet keine Verzögerung, 9 ist die höchste Verzögerung. Singlestep ist eine Einzelschrittbearbeitung. Wenn die Klinke ist sie eingeschaltet.

Manipulation von TRACE und SINGLESTEP

Die Geschwindigkeit der Trace-Funktion läßt sich über die Tasten K (+) für eine Abnahme der Arbeitsgeschwindigkeit in den Grenzen von 0 (Trace off) bis 9 (Trace max.) regeln. Wird jedoch 5 für Sinclestep gedrückt, so geht Trace automatisch auf 0 und SINGLESTEP beginnt zu blinken.

Jetzt laufen die Programme nur solange mit normaler Geschwindigkeit weiter wie Enter gedrückt wird. Wird Enter nicht mehr gedrückt, so stoppt der Programmablauf. Dieser Modus wird durch ein schwarzes Quadrat in der rechten unteren Ecke angezeigt.

Dieser Modus funktioniert nur, wenn man sich in einem Programmablauf und nicht im Editor befindet. Hier wird BIT 7 vom TV Flag kontrolliert, das zeigt ob ein Syntaxcheck vorgenommen wird oder gerade ein Programm abläuft. Wäre dies nicht der Fall, so könnte in diesem Modus keine Programmzeile mehr eingegeben werden.

Um in einen Tracemodus zurückzukehren, muß nur weiter im Tracemodus angewählt werden. Um im Singlestepmodus wieder in das Menü zu gelangen, muß zu Symbol Shift + Space noch Enter gedrückt werden, damit die Freigabe erzwungen wird.

Man hat zwei Möglichkeiten, wieder aus dem Menü auszusteigen.

1. Enter: Gibt den Interrupt wieder frei und führt dort fort, wo das laufende Programm unterbrochen wurde.
2. Break: Springt in den Basic-Editor und kann so manches abgestürzte Programm retten.

Zum Eingeben der Programms. Zuerst wird der Basiclader eingegeben und dann mit RUN gestartet. Ist ein Fehler aufgetreten, so wird angezeigt wo. Wenn alles richtig ist wird das Programm gleich auf Band gesaved. Die Aufrufadresse ist RANDOMIZE USR 62428, danach ist das Programm aktiv.

Holger Ahrens

The Servant

```
  1 REM      THE SERVANT
  2 REM 9/1985 HOLGER AHRENS
  3 REM    BRUECHERHOFSTR.5
  4 REM    4600 DORTMUND 30
  5 REM
  6 REM    MIT RUN STARTEN
  7 REM  STARTADRESSE:&42A8
  8 REM
 10 DATA 243,237,115,71,243,243
,197,213,229,221,229,253,229,217
,245,197,213,229,217,62
 11 DATA 127,219,254,230,8,40,5
0,237,91,73,243,122,179,40,22,27
,122,179,32,251
 12 DATA 217,225,209,193,241,21
7,253,225,221,225,225,209,193,24
1,195,56,0,253,203,1
 13 DATA 126,40,233,175,50,255,
90,62,191,219,254,230,1,32,248,2
4,219,58,8,92
 14 DATA 254,32,32,212,42,83,92
,17,0,92,237,82,229,235,193,17,2
43,243,237,176
 15 DATA 62,15,50,141,92,205,17
8,13,62,1,211,254,60,50,107,92,1
7,96,243,1
 16 DATA 124,0,205,60,32,42,71,
243,34,75,243,33,1,10,8,205,7,24
3,1,10
 17 DATA 19,205,253,242,22,0,12
6,95,237,83,73,243,1,0,5,205,7,2
43,43,43
 18 DATA 1,2,5,205,253,242,1,4,
5,205,253,242,1,6,5,205,253,242,
1,8
 19 DATA 5,205,253,242,1,8,19,2
05,253,242,22,0,126,73,237,83,75
,243,1,0
 20 DATA 19,205,7,243,43,43,1,2
,19,205,253,242,1,4,19,205,253,2
42,1,6
 21 DATA 19,205,253,242,42,71,2
43,43,43,126,79,33,144,89,203,65
,204,238,242,205
 22 DATA 244,242,33,208,89,203,
113,204,238,242,205,244,242,33,1
6,90,203,121,196,238
 23 DATA 242,205,244,242,33,80,
90,203,81,196,238,242,205,244,24
2,237,91,73,243,122
 24 DATA 179,32,8,33,144,90,6,1
0,205,244,242,1,27,4,205,226,13,
58,77,243
 25 DATA 215,205,84,31,210,166,
242,1,254,191,237,120,103,230,1,
202,182,242,124,230
 26 DATA 4,40,17,124,230,8,40,4
5,1,254,253,237,120,230,2,202,21
3,242,24,217
 27 DATA 205,134,242,58,77,243,
254,57,40,207,60,50,77,243,42,73
,243,17,153,25
 28 DATA 237,90,34,73,243,257,1
20,230,4,40,250,24,174,205,134,2
42,58,77,243,254
 29 DATA 48,40,174,61,50,77,243
,42,73,243,17,153,25,237,82,34,7
3,243,237,120
 30 DATA 230,8,40,250,24,141,23
7,91,73,243,122,179,192,42,46,50
,77,243,17,1
 31 DATA 0,237,83,73,243,197,6,
10,33,144,90,62,15,205,248,242,1
93,201,205,188
 32 DATA 242,237,123,61,92,225,
253,33,58,92,251,195,162,18,205,
168,242,195,24,241
 33 DATA 42,83,92,17,0,92,237,8
2,229,193,33,243,243,237,176,205
,175,13,58,72
 34 DATA 92,31,31,31,211,254,20
1,6,10,33,144,90,203,246,242,17,
0,0,237,83
 35 DATA 73,243,62,48,50,77,243
,195,19,242,6,5,35,16,253,201,6,
4,62,248
 36 DATA 119,35,16,252,201,126,
87,43,126,95,43,237,83,75,243,22
9,237,67,79,243
 37 DATA 42,75,243,221,33,81,24
3,6,5,237,91,84,243,62,48,237,82
,56,3,60
 38 DATA 24,249,237,90,221,119,
0,221,35,237,91,23,243,19,19,237
,83,23,243,16
 39 DATA 224,17,86,243,237,83,2
3,243,17,78,243,1,2,0,205,60,32,
225,201,0
 40 DATA 0,1,0,0,0,48,22,0,0,0,
0,0,0,0,16,39,232,3,100,0
 41 DATA 10,0,1,0,65,6,65,39,13
,13,66,67,6,66,67,39,13,13,68,69
 42 DATA 6,68,69,39,13,13,72,76
,6,72,76,39,13,13,73,88,6,73,89,
13
 43 DATA 13,83,80,6,80,67,13,13
,67,65,82,82,67,6,32,67,32,32,32
,32
 44 DATA 78,67,13,13,90,69,82,7
9,6,32,90,32,32,32,32,78,90,13,1
3,83
 45 DATA 73,71,75,6,32,80,32,32
,32,32,77,13,13,80,65,82,73,84,8
9,6
```

```
  46 DATA 32,80,69,32,32,32,80,7
P,13,13,84,82,45,67,69,32,46,6,8
2,78
  47 DATA 78,71,76,69,83,84,69,8
0,242,33,0,250,17,1,250,1,0,1,62
,240
  48 DATA 119,237,176,62,250,237
,71,237,94,251,201
  60 LET SUMME=0
  70 FOR N=61680 TO 62450
  80 READ WERT
  90 POKE N,WERT
 100 LET SUMME=SUMME+WERT
 110 NEXT N
 120 IF SUMME<>87506 THEN  PRINT
 "DATA-FEHLER": STOP
 130 PRINT "DATA'S IN ORDNUNG"
 140 PRINT "PROGRAMM WIRD GESAVE
D"
 150 SAVE "SERVANT"CODE 61680,77
1
```

NMI-Back-up-Karte v.2b

Hier handelt es sich um eine langersehnte Hardware Erweiterung auf die alle Microdrive und Floppy User gewartet haben. Die mittels der Karte abgesaveden Programme haben einen normalen Header und laufen mit normaler Geschwindigkeit. Einzelne Programmteile z. B. BASIC oder M Code lassen sich ebenso her ausnehmen wie bestimmte Speicherbereiche z. B. Screens oder der Bereich von 23296 bis 39767. Aber auch komplette kopien sind möglich entweder für den Rekorderbetrieb oder für die MDs.

Beim Rekorder wird zuerst ein BASIC Lader dann ein Screen und anschließend der M-Code von 23296 bis 65535 abgespeichert. Bei der MD Version wird kein Screen geladen und man muß den BASIC Lader selbst davonetzen. Hier wird nur der M Code von 23296 bis 65535 abgesaved. Das wiederum bedeutet daß manche Programme nicht laufen nämlich wenn M-Code im Bildschirmspeicher abgelegt wurde.

Bei einem Preis von DM 125 ist es für die MD und Floppy User jedoch erschwinglich und lost so manches Transferproblem. Unter Beifügung eines Euroschecks über DM 125 – kann die Back up-Karte bei untenstehender Adresse bestellt werden und wird in ca. 5 bis 6 Tagen geliefert.

Bezugsquelle
Henk Rinkens
User Club
Dr Gunstraat 26
NL-6463 VL Kerkrade
Niederlande

Horst Müller

Spectrum Spiele-Pokes

Ad Astra	35853 0		56391 0
Ah Diddums	24786 0	Jetpac	25020 0
Arnwolf	45986 0	Jet Set Willy	35899 0
Android	52248 24	Jet Set Willy II	31254 195
	52250 32	Kokotoni Wilf	43742 0
	53807 0	Kosmic Kanga	36312 0
Arkadia	25776 0	Lazy Jones	56819 0
Astro-Blaster	27402 0	Lunar Jetman	36965 0
Ate Ate	36519 0	Monty Mole	38004 0
Black Hawk	34695 183	Moon Alert	42654 195
Booty	58254 4	Mr. Wimpy	33602 0
Cannonball	32957 0	Mutant Monty	54933 0
Chuckie Egg II	35453 0	Night Flore	53562 0
Cookie	26197 0	Onion	37319 201
Dead Racer	27150 0	Pi-Balled	44416 6
Defenda	37531 0	Project Future	27662 0
Eskuto Eddie	24686 24	Pssst	24914 0
	24687 76	Psytron	41098 17
Fall Guy	43896 2		41099 32
Finders Keepers	34252 0		41100 1
Frank N' Stein	34124 0		41101 0
Freez Bees	34610 0	Pyjamarama	48658 0
Ghostbusters	40191,0	Pyramid	44685 0
	40192 167	Road Racer	27150 0
	40625 0	Spectral Invaders	25062 254
	40845 0	Stop the Express	34464 183
	42173,0		34926 183
Grants Revenge	24504 0		35257,0
Gilligans Gold	52881 0	Ur Ne Nog	34202,200
	52882 0	Trouz Am	25446 0
	52883 0	Tot Aokh Amun	27763 0
Hero	44322,182	Underwurlde	56376 0
	44871 182		59380 0
Hunchback	26886 0		
Jack and the	56115 0	Worse Things	
Beanstalk	56116 0	Happen	35443 0
	56388 62	Zip Zap	54605 0
	56389 27	Zoom	24743 0

data berger

Gebrauchte Schneider CPC 464 und 664 mit Grün- und Farbmonitor ab 498,– DM

data berger

Im Lichtenfelde 28, 4790 Paderborn, RUF 05251/64566
Unser Telefon ist jeden Montag bis 20 Uhr für Sie besetzt

Spectrum User Club Wuppertal

Club-Zeitschrift
Tips, Tricks, Bauanleitungen
Vorstellung neuester Programme
Erfahrungsberichte
Mitglieder-Börse
Club- Software

Weitere Informationen erhalten Sie (gegen Einsendung von DM 0.50 Rückporto) von
Rolf Knorre,
Postfech 20 01 02 5600 Wuppertal 2

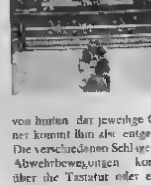
Frank Bruno's Boxing

Sportspiele erfreuen sich nach wie vor großer Beliebtheit und darum ist es auch nicht verwunderlich, daß immer neue Programme auf dem Markt erscheinen. Dazu zählt auch Frank Bruno's Boxing. Wie aus dem Titel erschließbar geht es um die rauhe Welt des Boxsports, was sicher nicht jeder mag. Sache ist, in Computerform muß sich aber niemand sorgen. Bits und Bytes bluten nicht!

Leider bin ich nicht sehr bewandert im Boxsport. Dem Kassettenmeister konnte ich aber entnehmen, daß Frank Bruno in England eine große Nummer ist (jedenfalls im Ring). Damit scheint sicherlich gestellt, daß alle gültigen Regeln im Programm berücksichtigt wurden. Insgesamt sind auf der Kassette 8 verschiedene Boxer abgespeichert gegen die der Spieler nach und nach antreten muß. Die Namen in der Reihenfolge des Erscheinens: Canadian Crusher, Flying Lung Chop, Andra Funcherelov, Tribal Trouble, Frenchie, Ravish, Mafioso, Antipodean Andy – Peter Perfect.

Hat man einen Gegner in den vorgegebenen 3 Minuten auf die Matte geschickt, erhält man einen Code, mit dem das nächste Gegner geladen werden kann. Dabei ist nicht unbedingt gesagt, daß man jedem weiteren Gegner auch der Schwierigkeitsgrad erhöht wird, es gibt Ausnahmen. Man sollte sich von dem Canadian Crusher, der den Reigen eröffnet, aber nicht täuschen lassen, es handelt sich dabei wirklich um die leichteste Stufe.

Bei diesem Programm teilt sich der Bildschirm in einen Report-Bereich, am oberen Rand (hier stehen Score, Bonus- und Statusmeldungen) und in den eigentlichen Ring auf. Im Ring sieht der Spieler sich selbst und von hinten den jeweiligen Gegner kommt ihm also entgegen. Die verschiedenen Schläge und Abwehrbewegungen können über die Tastatur oder einen Joystick ausgeführt werden. Die Grafik ist dabei recht gut ebenso die Animation. Diese positiven Aspekte sind die verschiedenen Gegner sorgen dafür, daß dieses Programm längere Zeit Freude bereitet.



Hersteller	Elite
System	ZX Spectrum 48 K

Rolf Brunke

Quicksave für den ZX-81

Quicksave ist ein Maschinenprogramm für den 16K ZX-81 das seine Datenübertragungsgeschwindigkeit um das 10-Fache auf etwa 2500 Baud erhöht. Zusätzlich wird die Datensicherheit durch eine Verify-Funktion betrachtlich erhöht. Beim Laden ohne Name erscheint der zuletzt gesicherte Name auf dem Bildschirm. Nach dem 30 Sekunden dauernden Laden von Quicksave (ergentliche Länge 290 Byte) verwischt sich das Programm oberhalb von RAMTOP. Die normalen Computerfunktionen wie SAVE und LOAD bleiben aber erhalten.

Die neuen Funktionen heißen

Q-SAVE PRINT "NAME" USR 32477

Q-LOAD PRINT "NAME" USR 32607 oder PRINT "" USR 32607

VERIFY PRINT USR 32607

Erscheint nach der Ausführung die Meldung 0/0, ist alles O.K. Das Drücken der BREAK Taste während eines Datenübertragungsvorganges führt die Fehlermeldung D Ü über vor (Wenn das Laden unterbrochen wurde wird natürlich NI-W durchgeführt). Eine fehlerhafte Aufzeichnung führt bei Verify zu E/0 (von Error). Auf den Versuch namenlose Programme abzuspeichern reagiert das Programm mit F/0.

Die einzige Beschränkung für einen Programmnamen ist seine maximale Länge von 42 Zeichen.

Man sollte aber keine billig Kassetten verwenden und den Tonkopf gelegentlich mit einem trockenen oder mit einem alkoholgetränkten Wattebausch reinigen.

Zuerst muß Listing 1 eingegeben und mit RUN 10 gestartet werden. Am Bildschirm erscheint jeweils die Nummer der Zeile, die der Computer als Eingabe erwartet. Die Eingabe erfolgt dann zeilenweise ohne die Nummer. Ein Prüfsummenverfahren schließt Fehler aus. Nach der Eingabe können alle Programmzeilen ab 10 durch Eintippen der Zeilennummern und NEW LINE gelöscht werden. RUN bewirkt einen SAVE Vorgang. Um Sicherheitskopien anzufertigen muß man wie folgt verfahren: Gegen Ende des Abspeichervorgangs oder später: Einladevorgang muß durch Drücken einer Taste (nicht SHIFT) der Schirmstart unterbrochen werden. Dann kann man mit RUN neue Sicherheitskopien anfertigen.

Harry Wirth

Listing 1

```
    1 REM  ZIE BELIEBIGE ZEICHEN
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
```

Software Restposten Spectrum

Jedes Programm nur 10.– DM. Für jedes weitere ermäßigt sich der Gesamtpreis um 1 – DM. Drei Spiele kosten dann z. B. 28 – DM oder 8 Spiele 73 – DM.

Hier die Titel (alle originalverpackt, keine Raubkopien!).

Mugsy, Jet Set Willy, Mr. Wimpy, Pinball Wizzard, 3-D Deathchase, Splat, Krakatoa, Penetrator, Terror Daktil, Birds n Bees, Ometron, Skull, Zig Zag, Arcadia, Jumping Jack, Lunar Jetman, Psst, Jetpack, Transam, Cookie, Manic Miner, Hampstead, Hunchback

Die Lieferung erfolgt nur gegen Vorkasse mit Scheck oder Überweisung auf unser Konto 43 423 - 756 (zuzüglich 3.– DM Porto- und Versandkosten). Telefonische oder schriftliche Bestellungen an den Verlag Ratz-Eberle, Postfach 1640, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 4 29 48

INDIVIDUAL SOFTWARE

★ SPECTRUM ★ SPECTRUM ★ SPECTRUM ★ SPECTRUM ★ SPECTRUM ★

ISO-ROM ist da! Jetzt gibt es für den SPECTRUM das ROM, das Ihre Wünsche erfüllt:

- **Reset ohne Programmverlust!** Systemabstürze gehören der Vergangenheit an. Bei Reset oder USR 0 bleiben alle BASIC- und MC-Programme voll erhalten.
- **Eingebauter MC-Monitor!** Wird über NMI aufgerufen. Steppt jedes Programm!
- **Vereinfachte Befehle für Microdrive oder Beta-Disk!** Nie mehr das mühselige +"m 1 oder RANDOMIZE USR 15363 REM tippen.
- **Verbessertes CAT für Microdrive!** Jetzt mit Sektorbelegung und voller Header-Information der Files.
- **Erweiterter Editor!** Endlich Cursor rauf/runter in editierten Programmzeilen! Eigener EDIT-Befehl. Leichtes Korrigieren von Syntaxfehlern.
- **Deutsche Umlaute!** Wahlbarer Zeichensatz. Voll softwarekompatibel zum Original ROM. Viel Platz zum Einbau eigener MC-Routinen. Inkl. deutscher Anleitung und Einbauplan nur **20 – DM.**

NEU! BACKUP-ROM! Merkmale wie oben, nur statt des MC-Monitors eine einfach zu bedienende NMI-Backup-Routine:

a) **Bringt alle Programme direkt auf Microdrive!** Oder
b) **Bringt alle Programme mit 2-fachem Geschwindigkeit auf Kassette!** Oder
c) **Bringt alle Programme über Kassette auf andere Speichermedien (z. B. Beta Disk oder Opus Disk)!**

Mit deutscher Anleitung und Einbauplan **nur 29 – DM.**

Falls Ihr Original-ROM eingefressen ist, tauschen wir Ihr neues ROM für 18 – DM (+ 8 – DM Porto) aus!

BETA-PACK – Unentbehrlich für den Beta-Disk Benutzer! Bestehend aus 1 BETA TRANS – Bringt Programme von Kassette auf Diskette, sogar headerlose Blocke und SPEEDLOCK Programme. Lange Files (> 40K) we den in mehreren Teilen gesaved. **2 BETA COPY – Der komfortable Disk to Disk Kopierer!** Ablilen von bis zu 40 Files aus dem Inhaltsverzeichnis einer Diskette. Kopieren der Files nacheinander bis der Speicher voll ist. Daher sehr schnell! (Für BASIC Programme, Codeblöcke und Data Arrays) 3 **BACKUP 48 – Schnellstes Backup!** Fast volle 48 K auf einmal! 4 **BETADRESS – Findet autom. die Anfangsadresse von headerlosen Blocken** (z. B. SPEEDLOCK) die mit BETA TRANS auf Diskette gebracht wurden.

Vier sehr nützliche Programme auf 1 Diskette: nur 79 – DM

ISO COPY, der Universalkopierer! Größtmöglicher Speicherplatz. Bis zu 48122 Bytes (für Einzelfile)! Noch längeres in 2 Teilen! Volle Headerinformation! Bequeme Menusteuerung! Verify! Kopiert Files mit sehr kurzem Führungston! Und: Kopiert Files mit dem "Klicken" im Führungston. Außerdem paßt sich ISO-COPY automatisch an unterschiedliche Laufwerken an.

Mit ausführlicher deutscher Anleitung: weiterhin nur 29 – DM

QUICKSAVE! Lädt Ihre Files und saved sie danach 6 zu 4-mal schneller wieder ab. Die maßgeschneiderte Laderoutine sorgt fürs schnelle Einladen.

QUICKSAVE II. Bis 9 fache Geschw./nur 1 HiFi-Rek. je **35,– DM.**

Unsere Broschüre "POM-ROUTINEN enthält auf 40 Seiten nützliche ROM-Routinen zum Benutzen in eigenen MC-Programmen. Ferner wird die Arbeits-/Gleichspannungsverteilung von Editor und Kalkulator erläutert. **nur 10 – DM.**

INDIVIDUAL SOFTWARE
Olaf Marohn
Schürufer Straße 41
4600 Dortmund 30

Fordern Sie doch unser kostenloses Programm/ROM Info an! Bestellung per V-Scheck oder Nachnahme!

INDIVIDUAL SOFTWARE
Volker Marohn
Am Beilstück 30
4600 Dortmund 50

Commodore-Weihnacht 1985

Was für ein Computer darf's denn sein?

Auf vielen tausend Wunschzetteln steht auch dieses Jahr wieder an oberster Stelle ein Computer. Die Entscheidung fällt diesen Jahr besonders schwer. Nicht weil das Angebot an Computern so unübersehbar ist, denn die Spreu ist sich inzwischen vom Weizen getrennt, sondern der Anspruch und das Verständnis über Computer sind beim Käufer erheblich gestiegen. Zudem sind die Leistungen der Computer gerade in diesem Jahr derart gewachsen, daß der traditionelle Begriff vom Homecomputer nicht mehr haltbar ist: Es sind Billigcomputer mit fast den Leistungen eines Personalcomputers.

Auch in diesem Jahr wird sich der Computerriese COMMODORE im Bereich der Billigcomputer mit Sicherheit wieder den größten Teil der Weihnachtstorte abschneiden. Mit vier von der Leistung und vom Preis sehr unterschiedlichen Computern wartet COMMODORE dieses Jahr zu Weihnachten auf. Die Computer C 16/116, C-64, C 128 und der PC 10/20 sind die Kandidaten. Was diese vier aktuellen Computer von COMMODORE leisten, wo die Unterschiede liegen und für welchen sich wer entscheiden sollte, das zeigt Ihnen dieser persönliche Erfahrungsbericht.

COMMODORE 16/116

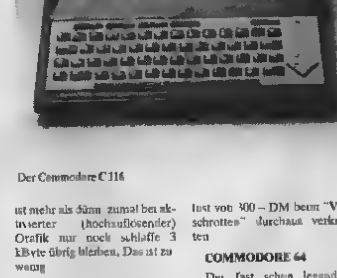
Einmal ist da der COMMODORE C 16/116. Er ist das absolute Einsteigermodell, welches mit 16 kByte RAM am unteren Ende der Preis/Leistungsskala steht. Interessant ist beim C 16/116 der Preis. Er wird zu Weihnachten für rund 200 – DM im Handel erhältlich sein. Für zusätzlich 90 – DM kann man eine DATASETTE (Kassettenrekorder für die Speicherung von Programmen und Daten) erwerben und als "Modem" einen (vollständigen) handelsüblichen Fernsprecher benutzen.

Nachdem der VC 20 seine Schuldigkeit getan hatte, versuchte COMMODORE diese Lücke mit einem verbesserten Gerät zu schließen. Der VC 20 der damals eine Speicherkapazität von "satten" 3,5 kByte bot, galt als das Einsteigermodell der Firma COMMODORE. Der C 16/116 trat dann sehr erfolgreich die Nachfolge an. Der C 16/116 wurde genau wie der COMMODORE Plus/4 ein Riesenflopp. Die Ursache ist nicht zuletzt in der Leistung des Computers zu suchen, sondern vielmehr an der Konkurrenzsituation. Ein Computer der nicht mindestens 64 kByte RAM aufweisen kann, hat keine Markt-Chance mehr, und der C 16/116 bot seinen 16 kByte fällt unter diese magische Schallgrenze.

Dabei war das BASIC 3.5 welches im C 16/116 verfügbar ist, doch richtungsweisend für weitere COMMODORE Produkte. Es ist der Vater des neuen BASIC V7.0 (C 128) im Gegensatz zum VC 20 und C-64 sind hier alle Grafik- und Musikfunktionen mit sehr kurzen BASIC Befehlen programmierbar. Der Leistungsumfang in Punkto Grafik ist im wesentlichen identisch mit dem des C-64 und C 128 (Die "Musik" beschränkt sich allerdings auf einen einstimmigen Piepsgenerator!

Die Käufer nahmen den C 16/116 nicht an. Das hatte mehrere Ursachen. Der Speicherraum mit seinen lre en 17 kByte machen C16 sollte man auf jeden Fall investieren, wenn man über eine normale Anatomie auch Finger verfügt.

Der sehr niedrige Gesamtpreis von rund 300 – DM ermöglicht ein ziemlich problemloses Einsteigen in die Welt der Computer. Gerade für die Käufer, die zunächst nur einmal in die Computerei hineinschnuppern wollen, scheint der C 16/116 das Richtige zu sein. Hat man nach einem halben Jahr die Lust verloren, läßt sich der Ver



Der Commodore C 116

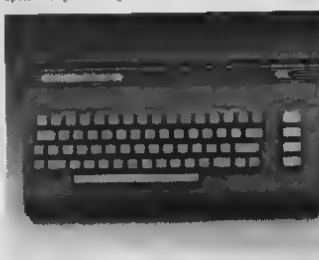
ist mehr als dünn, zumal bei aktiverter (hochauflösender) Grafik nur noch schlappe 3 kByte übrig bleiben. Das ist zu wenig.

Der ungefähr um 80 – DM billigere C 116 besitzt im Gegensatz zum C 16 eine Gummitastatur, die man nur nach 10-jährigem Computerunterricht bedienen kann. Diese Gummitastatur ist derart "störend", daß ein Arbeiten im wahrsten Sinne des Wortes unmöglich ist. Der C 16 verfügt über den vom VC 20/C-64 her bekannten "Brotkasten" (Standard-Tastatur), die um ein paar Tasten erweitert wurde (HELP, ESCAPE...).

COMMODORE wird in diesem Weihnachtsgeschäft sicherlich versuchen, den C 16/116 durch Niedrigpreise an den Mann zu bringen. Mit einem Preis von unter 200 – DM ist deshalb zu rechnen. Den Mehrpreis für den technisch identischen C64 sollte man auf jeden Fall investieren, wenn man über eine normale Anatomie auch Finger verfügt.

Der sehr niedrige Gesamtpreis von rund 300 – DM ermöglicht ein ziemlich problemloses Einsteigen in die Welt der Computer. Gerade für die Käufer, die zunächst nur einmal in die Computerei hineinschnuppern wollen, scheint der C 16/116 das Richtige zu sein. Hat man nach einem halben Jahr die Lust verloren, läßt sich der Ver

Der Commodore C 116



Der Commodore C16

wurden fast 1 Million Stück verkauft) ist nicht zuletzt auf die Leistungsfähigkeit und die aggressive Marktpolitik zurückzuführen. Der Preis des C 64 fiel innerhalb kürzester Zeit von anfangs 1400 DM bis auf unter 500 — DM (heute ca. 550 DM). Im Konkurrenzfall ging es hierbei mußten die anderen Anbieter diese Preisfall fahrt mitmachen. Das führte viele Anbieter kurz vor dem Ruin. Exemplarisch ist das Beispiel des TI 99/4A von Texas Instruments, der teilweise billiger war als der Einzelpreis für den Mikroprozessor (TMS 9900) der in ihm eingebaut war. Mit zig Millionen Verlusten für Texas Instruments wurde dieser Computer ab 1984 nicht mehr gebaut.

Entsprechend der enormen Verbreitung ist auch das Angebot an Software für den C-64. Es ist nicht vermessen zu behaupten daß es nichts für den C-64 gibt was es nicht gibt. Spiele, Spiele und nochmal Spiele aber auch einige wirklich hervorragende Anwendungsprogramme (Textverarbeitung, Kalkulation, Datenbanken). Gerade die Spiele für den C-64 überzeugen durchweg mit überdurchschnittlicher Grafik und Soundeffekten. Ein großes Manko beim C-64 ist allerdings die Textseite, daß er nur 40 Zeichen pro Zeile darstellen kann. Dadurch sind professionelle Anwendungen kaum möglich.

Gerade weil der eingebaute BASIC-Interpreter (BASIC V2) sehr flau auf der Brust ist wurde an dem C-64 rumfrisiert wie an keinem anderen Computer. Immer wieder bot er Erfolgserlebnisse nach dem Motto: Und es geht ja doch! Bis heute füllen derartige Verbesserungen regelmäßig ganze Zeitschriften (Tips & Tricks, BASIC Erweiterungen etc.) und binden den Programmierer immer enger an den C 64. Hier ist wahrscheinlich auch der Hauptgrund für den gigantischen Erfolg des C 64 zu sehen.

Der C-64 ist ein sehr guter und vielseitiger Computer der unteren Preisklasse. Mit 38 kByte freiem RAM läßt sich schon einiges anfangen. Auch seine musikalischen und grafischen Fähigkeiten können überzeugen. Durch das große Angebot an Software und Literatur ist außerdem ein problemloses Arbeiten mit ihm möglich. Wer also gerne spielt und keine "geschäftliche" Anwendungen im persönlichen Bereich (Haushaltsbuch, Kontoführung) erledigen will, ist mit dem C 64 gut bedient.

COMMODORE 128

Als Nachfolger des C-64 wird der im August auf dem deutschen Markt erschienene COMMODORE 128 angepriesen. Überraschend ist hier daß COMMODORE mit dem C-128 auf eine oder "veraltete" Technik (8-Bit Prozessoren) zurückgegriffen hat, obwohl die relevante Konkurrenz (ATARI 520 ST, SINCLAIR QL) technisch einen Schritt weiter gegangen ist (16 Bit Prozessor 68000). Dafür besteht der C 128 de facto aus drei Computern in einem Gehäuse. Einem C-64, einem C 128 und einem CP/M 3.0-fähigen Z80-Computer.

Im C-64 Modus arbeitet er genauso wie ein C-64 mit allen Vor- und Nachteilen. Dieses Zugeständnis an den C-64 mußte COMMODORE wohl aus Rücksicht an die erwünschten Aufsteiger vom C-64 zum C 128 machen. Damit sind die alten C-64 Programme auch auf dem C 128 lauffähig (die Programmierer werden sich freuen).

Neu ist am eigentlichen C 128 sein 128 kByte großer RAM-Speicher und das leistungsstarke BASIC, das COMMODORE gemäß hergestellt hat (BASIC V7.0) sehr geschickt verwaltet der Prozessor zwei Speicher-Banken mit jeweils 64 kByte. Die eine Bank nimmt nur das Programm mit bis zu 57 kByte auf (ohne hochauflösende Grafik) und in der zweiten Bank werden die Variablen verwaltet (knapp 63 kByte). Es lassen sich also 122365 Bytes frei benutzen. Das ist schon was.

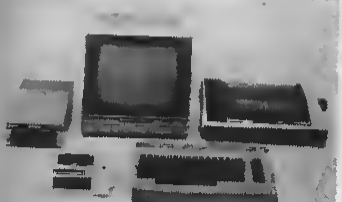
Lasst hat man testet wird aus dem C-128 auch ein Z80-Computer der voll CP/M fähig ist. Allerdings ist dazu eine Diskette notwendig, da das CP/M wie üblich von der Diskette "gebootet" (geladen) wird. Die CP/M-Fähigkeit ist das eigentlich Neue am C 128 und wohl auch ein Muß um gegenüber den Mitbewerbern (z. B. Schneider) konkurrenzfähig bleiben zu können. Mit der CP/M-Fähigkeit öffnen sich Tür und Tor für eine Unzahl von (semi-) professionell nutzbaren Programmen. Das ist wirklich ein Schritt nach vorne, denn endlich stehen sich auch Alternativen zur Programmiersprache BASIC, da diverse Compiler unter CP/M angeboten werden (so z. B. auch TURBO-PASCAL).

Um effektiv unter CP/M arbeiten zu können ist aber unbedingt die neue schnellere Diskettenstation VC 1571 bzw. VC 1570 notwendig, die noch einmal mit 1000 DM zu Buche schlägt. Entweder muß man allerdings an dieser Stelle, daß ein Arbeiten unter CP/M nur dem C 128 doch ein wenig mühsam ist. Das liegt an der immer noch langsamen VC 1571 (CP/M greift oft auf die Diskette zu) und an der Tatsache, daß der Z80-Prozessor nicht mit vollen 4 MHz betrieben werden kann (ca. 2 – 3 MHz effektiv). Das schränkt die semiprofessionelle Nutzung des CP/M erheblich ein.

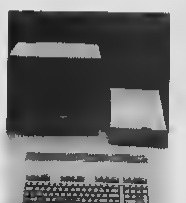
Leider tauchen doch einige Wermutstropfen bei der genaueren Betrachtung des C 128 auf. Es ist die Geschichte mit dem 80- und 40-Zeichen Bildschirm. Der C 128 unterstützt sowohl einen 40-Zeichen Ausgang (Monitor/Fernseher) als auch einen RGB Monitor (80-Zeichen). Das ist ja im Prinzip nichts Schlechtes, doch der RGB-Ausgang ist nicht grafikfähig. Das bedeutet, daß alle hochauflösenden Grafiken nur auf dem 40-Zeichen-Ausgang (der durch den VIC II Chip des C-64 gesteuert wird), erzeugt werden können. Damit sind die Grafikfähigkeiten aber auch identisch mit dem des C-64 (Auflösung, Farben etc.). Im Klartext heißt das einen RGB-Monitor für die 80-Zeichen-Textausgabe und einen Monitor/Fernseher für die Grafik.

Viele von Ihnen werden sicherlich irgendwo gelesen haben, daß man doch irgendwie auf dem RGB Monitor Grafik erzeugen kann. Es ist auch tatsächlich der Fall allerdings wird dies wieder ein Gepolte und Gepoke wie beim C 64. Ich habe bald den Eindruck daß COMMODORE absichtlich derartige Maschen in den C 128 eingebaut hat, um so die Tüftlermatur des Benutzers anzuspornen damit dieser so Erfolgserlebnisse erhält (siehe C 64).

Der C 128 ist also das ideale Aufsteigermodell für einen C 64 Besitzer (nicht nur wegen der Software). Die überra-



Die komplette C64 Anlage



Der Commodore C 128

schend gute Tastatur läßt auch im professionellen Arbeiten in Grenzen zu. Um alle Vorzüge des C 128 zu nutzen ist allerdings ein RGB-Monitor und die Diskettenstation VC 1571 notwendig. Damit liegt die Kombipreisgrenze guter 3000 – DM. Das ist eine Menge Holz.

COMMODORE PC 10/20

In diesem Jahr hat COMMODORE wieder den Einstieg in den professionellen PC Bereich mit dem IBM kompatiblen COMMODORE PC 10/20 gewagt. Und das mit großem Erfolg. Nachdem die PET Serien (die 2000er bis 8000er Reihe) nicht das erwartete Ergebnis im Business-Bereich hatten haben sie mit dem PC 10/20 einen Volltreffer gelandet. Für ca. 4800 DM (PC 10) bzw. 7800 – DM (PC 20/10 MByte Festplatte) sind die zum IBM PC-Soft und Hardware kompatiblen Computer erhältlich. Das Ziel von 10000 verkauften Computern hat COMMODORE in diesem Jahr wohl locker erreicht. Der PC 10 ist der in diesem Jahr meistverkaufte PC in der Bundesrepublik.

Der PC 10 bietet neben 256 kByte RAM zwei 360 kByte Laufwerke einen monochromen Bildschirm (leider scheinmäßig keine Grafikkarte) und eine hervorragende Tastatur. Als Betriebssystem wird MS DOS 2.11 sowie ein BASIC-Interpreter (GWBASIC) mitgeliefert. Stolperlich ist der PC 10/20 kein Computer den sich ein Hobbyist so einfach in die Wohnstube stellt, aber wer ein mal das GWBASIC mit anderen BASIC Interpretern vergleicht der kriegt schon das Glitzern in den Augen.

Der PC 10/20 ist ein professioneller Computer der besser und billiger ist als sein vergleichbarer Bruder IBM. Kleine Firmen Selbständige, Journalisten und Redakteure werden mit ihm mehr als zufrieden sein zumal ein großes Angebot guter Software für alle Bereiche vorhanden ist. Aller dings sind gute Programme auch relativ teuer.

Na, welchen denn nun?

Schon aus der Palette der COMMODORE Computer (den PLUS 4 habe ich bewußt weggelassen) zeigen sich deutlich die Leistungs- und Preisunterschiede. Es ist für jeden Geldbeutel was dabei. Auffällig ist daß auch das Preisniveau für Computer im allgemeinen nach oben bewegt hat. Für einen modernen und leistungsfähigen Computer mit Zubehör müssen schon zwischen 1500 DM und 3000 – DM angelegt werden. (Neben COMMODORE gibt es natürlich noch weitere Anbieter die hervorragende Computer herstellen. Erwähnt seien an dieser Stelle nur die Firmen SCHNEIDER, ATARI und SINCLAIR die hier nicht berücksichtigt wurden.)

Bevor Sie sich für den Kauf eines Computers (unabhängig vom Fabrikat) entscheiden sollten Sie sich im Klaren darüber sein was Sie wirklich mit ihm anstellen wollen.

Der Einstieg gar sollte sich auf ein bewährtes Modell konzentrieren und nicht allzuviel Geld investieren. Für diese Modelle gibt es auch für den Anfänger viele gute Einsteigerliteratur die ihm den Weg zum Programmierer ebnet.

Die Praktiker also mehr Anwender als Programmierer sollten in auf jeden Fall einen CP/M fähigen Computer auswählen da sie hier auch auf die entsprechende Software zurück greifen können.

Die technisch orientierten unter Ihnen werden sich wohl für einen Computer mit einer modernen CPU (Prozessor) entscheiden. Richtungsweisend ist heute der 68000 (neben dem 80386 aber der ist nun wirklich noch zu teuer).

Wer tagtäglich mit einem Computer beruflich arbeiten muß, sollte keine Kompromisse eingehen. So kommen z. B. der Tastatur und dem Bildschirm eine entscheidende Rolle zu. Ein schlechter Monitor macht die stundenlange Arbeit am Bildschirm zur Qual. Eine klemmende oder klappernde Tastatur führt kurz oder lang zum Nervenzusammenbruch. Auch die aufkommende Datenmenge sollte problemlos verarbeitet werden können (RAM Disketten Festplatte?). Ein "Homecomputer" ist hier absolut fehl am Platze.

Technische Daten

Anhand der technischen Daten der einzelnen Computer läßt sich nicht unbedingt deren Leistungsfähigkeit beurteilen.

An dieser Stelle möchte ich Ihnen eine garantierte Computerfreie Weihnacht wünschen und hoffe daß Sie auch im nächsten Jahr wieder gesund und gut gelaunt mit dabei sind.

Manfred Walter Thomas

Computer-Kontakt hat preisgünstige Kleinanzeigen

Starfire and Fire One

Zwei Spiele auf einer Kassette. Einmal müssen feindliche Raumschiffe vernichtet und dann von einem U Boot aus Schiffe abgeschossen werden. Schießspiele waren ja noch nie besondere grafische Leckerbissen und so heben sich auch diese Programme nicht aus der Masse heraus. Dennoch wird jeder schießwütige Computerfreak soll er seine Kosten kommen.

System:	C 64
Preis:	59 – DM
Hersteller:	EPYX
Bezugsquelle:	Profisoft

Grogs Revenge

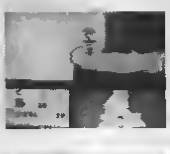
Die Fortsetzung des Spiels Quest for Tires bietet zwar einige Neuerungen doch das Prinzip des Vorgängerprogramms wurde beibehalten. Der Spieler steuert den Steinzeitmenschen Thor der auf seinem runden Felsbrocken durch die Lande rollt und sich dies mal auf der Suche nach dem Sinn des Lebens befindet. Zu diesem Zweck müssen tückische Steigungen dunkle Tunnel und schwankende Brücken überwunden werden. Das Wichtigste ist aber das Sammeln von Muscheln damit man den Zoll an einigen Stellen bezahlen kann. Sonst kommt man nicht weiter. Natürlich gibt es auch einige finstere Gestalten wie das gefährliche Wesen Grog das unseren Helden an den Kragen will.

Insgesamt gesehen ein lustiges Spiel mit sehr guter Animation doch der Sound läßt einiges zu wünschen übrig.

System:	C 64
Hersteller:	Sierra on line
Preis:	40 – DM
Bezugsquelle:	Profisoft

Thomas Tu

Der PC 20



Technische Daten

COMMODORE C 16/116

CPU	7510 (ca. 1 MHz)
RAM	16 kByte (gesamt) 12 kByte (davon ohne Grafik) 7 kByte (frei mit Grafik)
Betriebssystem	3. COMMODORE
BASIC	BASIC V3.5 (120 Befehle) Gut, unterstützt Grafik und Musik Eingebauter HEX-Monitor Schleife mit 2000 Additionen, 12 Sek.
Zeichen	COMMODORE ASCII (2 Sätze à 256 Zeichen)
Grafik	Gut. Viele BASIC-Befehle 320 × 200 Punkte (zweifarbig) 160 × 200 Punkte (vierfarbig) Split Screen (gleichzeitig Grafik und Text) Sprites 40 Zeichen pro Zeile
Musik	Befriedigend. Viele BASIC-Befehle 1 stimmiger "Synthesizer"
Tastatur	QWERTY (Belegung engl.) C 116: Gummitasten, Schlecht C-16: wie C 64, Befriedigend.
Anschlüsse	2 Joysticks, Lightpen, Paddle Monitor, Fernseher, Verstärker, 1 SER Port, seriell IEC, Expansion Port
Preis	C-116: 290–230 DM (Gummitastatur) C-16: 250–300 DM (normale Tastatur)
Software	Es gibt kaum Software für den C 16/116!
Bücher	Literatur gibt es kaum (25–40 DM)

COMMODORE C-64

CPU	6510 (ca. 1 MHz)
RAM	64 kByte (gesamt) 38 kByte (frei ohne Grafik)
Betriebssystem	COMMODORE
BASIC	BASIC V2 (65 Befehle) Sehr schwach. Unterstützt weder Grafik noch Musik Schleife mit 2000 Additionen: 12 Sek.
Zeichen	COMMODORE ASCII (2 Sätze à 256 Zeichen)
Grafik	Gut. Aber nur in Maschinensprache programmierbar! 320 × 200 Punkte (zweifarbig) 160 × 200 Punkte (vierfarbig) 8 Sprites 40 Zeichen pro Zeile
Musik	Sehr gut. Nur in Maschinensprache programmierbar! Wie C16/116
Tastatur	QWERTY Belegung (engl.) Befriedigend
Anschlüsse	2 Joysticks, Lightpen, Paddle Monitor, Fernseher, Verstärker, USER Port, seriell IEC, Expansion-Port
Preis	590–600 DM
Software	Das Software Angebot ist überwältigend 30–40 DM
Bücher	Das Angebot ist gigantisch (10–80 DM)

COMMODORE 128

CPU	8510 (1 MHz und 2 MHz FAST Modus) Z-80 (4 MHz CP/M Modus)
RAM	128 kByte (gesamt) 57 kByte für Programme (ohne Grafik!) 47 kByte für Programme (mit Grafik) 64 kByte für Variableninhalte
Betriebssystem	COMMODORE
BASIC	BASIC V7.0 (170 Befehle), sehr gut, unterstützt Grafik, Musik und Diskette, arbeitet im FAST-Modus mit 2 MHz Schleife 2000 Additionen (SLOW) 12 Sekunden Schleife 2000 Additionen (FAST) 6 Sekunden
Zeichen	COMMODORE ASCII, deutsche Belegung (4 Sätze à 256 Zeichen)
Grafik	Gut. Wird voll vom BASIC unterstützt 320 × 200 Punkte (zweifarbig) 160 × 200 Punkte (vierfarbig) Split Screen 8 Sprites Shapes 40 und 80 Zeichen pro Zeile (Grafik nur auf 40 Zeichen-Bildschirm) (80 Zeichen nur mit RGB-Monitor 640 × 200 Punkte)
Musik	Sehr gut. Viele BASIC-Befehle genau wie C64
Tastatur	QWERTY oder QWERTZ-Belegung (umschaltbar), befriedigend bis gut
Anschlüsse	2 Joysticks, Lightpen, Paddle, RGB Monitor, Fernseher, Verstärker, USER Port, seriell IEC, Expansions-Port
Preis	1000 DM
Software	Alles C-64 Programme im C-64-Modus CP/M 3.0 Programme (noch recht teuer, ab 90 DM)
Bücher	Z. Z. noch sehr beschränkt (40–80 DM)

COMMODORE PC 10/20

CPU	8088 (4,77 MHz)
RAM	256 kByte (intern bis 640 kByte aufrüstbar)
Betriebssystem	MS-DOS 2.11 (MicroSoft) auf Diskette
BASIC	GW-BASIC (200 Befehle) Sehr gut. Unterstützt Grafik und relative Dateien Verwaltet nur 64 kByte! Schleife 2000 Additionen: 6 Sekunden
Zeichen	IBM Zeichensatz (256 Zeichen)
Grafik	Gut. Abhängig von der benutzten Grafikkarte 80 Zeichen pro Zeile
Musik	Schlecht. Piepser, vom BASIC unterstützt
Tastatur	QWERTY oder DIN Tastatur Sehr gut
Anschlüsse	Monochromer Mon. per Centronics- und V24 Schnittstelle Erweiterbar über 5 (bzw. 4) Slots
PC 10	2 Laufwerke à 360 kByte monochromer Monitor
PC 20	1 Laufwerk mit 360 kByte monochromer Monitor 10 MByte Festplatte
Preis	PC 10: 4500–5000 DM PC 20: 7500–8000 DM
Software	Alle MS-DOS Software Die Preise beginnen ab ca. 1000 DM
Bücher	Breites Angebot speziell an Anwenderbüchern für Textverarbeitung, Kalkulation und Datenbanken (40–100 DM)

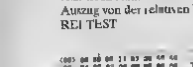
Floppykurs für C 64

Teil 4

Nachdem wir der letzten Folge alle wesentlichen Grundlagen für die Behandlung einer relativen Datei auf der Diskette besprochen haben wurden wäre es nun eigentlich an der Zeit ein Datei-Programm mit den erworbenen Kenntnissen zu realisieren. Doch zunächst ist noch zu klären, wie das DOS einen Record auf der Diskette wiederfindet und wie das INPUT Problem zu umgehen ist.

Im Gegensatz zur Direktzugriffs-Datei (siehe Teil 1 und 2 dieser Folge) muß sich der Programmierer bei der Benutzung einer relativen Datei nur sehr wenig Gedanken über eine Datei machen. Ist diese einmal angelegt benötigt der Programmierer nur noch die Information wie groß die Datei ist und wieviele Zeichen ein Record aufnehmen kann. Wo sich die Datei auf der Diskette befindet oder wo ein bestimmter Record innerhalb der Datei liegt ist vollkommen unwichtig geworden. Wollen wir auf den 3. Record zugreifen so wird dem DOS nur mitgeteilt daß der nächste Schreib- oder Leszugriff auf den 3. Record stattfinden soll. Jetzt kann der Record gelesen oder beschrieben werden. Aber woher "weiß" das DOS wo sich bestimmter Record innerhalb der Datei liegt?

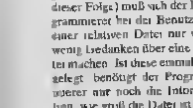
In der letzten Folge haben wir uns eingehend mit dem Prinzip einer relativen Datei beschäftigt so daß wir wissen daß jeder Record "relativ von Dateianfang entfernt" zu finden ist. Da auf der Diskette die Datei nicht kontinuierlich sondern mugendwelchen Blöcken verstreut liegen kann, muß sich das DOS merken welche Blöcke der Diskette von der relativen Datei belegt werden. Schon in der letzten Folge sind wir über die drei Bytes ($75, $77) des Directory Eintrags für eine relative Datei gestolpert. Hier noch einmal der bekannte Auszug von der relativen Datei REL TEST



Konzentrieren wir uns auf die Bytes $75 bis $77. (Der Aufbau eines Directory Eintrags wurde in der letzten Folge beschrieben.) Diese Bytes sind ganz entscheidende Informationen für die relative Datei. Das Byte $77 bestimmt die Record-Länge ($53 = 51 dezimal), mit der die Datei angelegt wurde. Die beiden Bytes $75 und $76 zeigen auf den sogenannten Side-Sektor Block. In dem obigen Auszug liegt er in der Spur $11 und im Sektor $0D (Ein bei ihnen auch woanders liegen!) Dieser Side Sektor Block bestimmt die Blöcke und deren Reihenfolge in denen die Daten der Datei liegen.

Side-Sektor-Blöcke

Nehmen Sie wieder einmal den DISKMON aus der ersten Folge zu Hilfe und sehen Sie sich den Side-Sektor Block an



(Anm. Bei ihnen können andere Werte im Side Sektor Block stehen!)

Fangen wir gleich mit den wesentlichen Informationen an die in den Bytes $10 bis $79 stehen. Jedes Bytepaar ($10/$11, $12/$13 etc.) bestimmt einen Block der Diskette (Spur/Sektor) der mit Daten der relativen Datei belegt ist. Der erste Block ist in Spur $13/Sektor $00 der zweite in Spur $13/Sektor $0B etc. zu finden. Wir können schon jetzt daraus folgern daß sich der erste Record in der Spur $13/Sektor $00 befindet. Diese Folge von Blockangaben bestimmt also die von der Datei belegten Blocke und deren Reihenfolge. Sicher ist auch daß sich der letzte Record im dem Block Spur $14/Sektor $01 befindet.

Die gesamte Datei belegt da mit 21 Blöcke. (Anm. Im Directory Eintrag ist als Datei lange $16, also 22 Blocks, angegeben. Das liegt daran daß die Side Sektor Blocke mit zu Datei gerechnet werden!) Für die Angaben der Datenblöcke stehen die Bytes $10 bis $FF zur Verfügung (240 Bytes). In diesen 240 Bytes können maximal 120 Spur/Sektor Angaben (Blockadressen) stehen.

Doch was ist wenn die Datei mehr als 120 Blocke benotigt? Dann wird einfach ein weiterer Side Sektor Block angelegt. Maximal 6 solcher Side Sektor Blöcke kann das DOS verwalten. Eine relative Datei können maximal 6*120 = 720 Blöcke belegen. Das sind mehr Blöcke als bei der VC 1541 zur Verfügung stehen.

Wo liegen nun diese weiteren Side Sektor Blocke? Sehen wir uns die ersten 16 Bytes des Side Sektor Blocks an. Als erstes fällt die $33 im Byte $03 auf. Das ist die Recordlänge (51 Zeichen) der Datei. Danach folgt in den Bytes $04 und $05 eine Spur/Sektor Angabe. Spur $11/Sektor 0D. Das ist genau der Block in dem wir uns gerade befinden nämlich der erste Side Sektor Block (S-Sektor Block NR. 0). Die nächsten 2 Bytes geben den Block an wo sich der zweite Side Sektor Block (S.S Block Nr. 1) befindet. Die Daten für den Side Sektor Block Nummer 5 stehen in diesen Bytes allerdings der Wert Null so wird der entsprechende Side Sektor Block nicht benötigt (ist auch gar nicht vorhanden).

Unsere Beispieldatei benötigt nur den S.S Block Nummer 0. Wäre unsere Datei so groß daß sie nicht mehr auf einem Side Sektor Block verwaltet werden konnte, würden sie hier die Spur/Sektor Angaben für die folgenden Side Sektor Blocks finden. (Legen Sie mal eine große Datei an und überprüfen Sie das.)

Jetzt fehlen nur noch die ersten 3 Bytes. Das Byte $02 (hier mit dem Inhalt $00) bestimmt die laufende Nummer des Side Sektor Blocks. Dieser Side Sektor Block ist also der Block Nummer 0. (Im S-S Block Nummer 1 würden Sie hier eine $01 finden). Die ersten beiden Bytes zeigen immer auf den nächsten Side Sektor Block. Ist kein weiterer Side Sektor Block vorhanden, steht im Byte $00 der Wert $00. Das Byte $01 gibt dann die in diesem Block belegten Bytes an. (Hier $36 ab Byte $3A folgen nur noch Null Bytes.)

Auch das DOS kann rechnen

Mit den Informationen der Side Sektor Blöcke kann das DOS auf jeden beliebigen Record der Datei zugreifen. Es muß nun am bißchen gerechnet werden. Lassen wir das DOS einmal den Record Nummer 20 suchen. Jeder Block der Datei kann insgesamt 254 Bytes Informationen aufnehmen. Die ersten beiden Bytes jedes Blocks zeigen dabei auf die Spur und den Sektor wo die Datei fortgesetzt wird (siehe Teil 3). Errechnen wir zunächst, in welchem Block der Datei der gewünschte Record liegt:

Blocknr = (Recordnr 1) * Recordlänge/254 = 1*20 : 51 = 51/254 = 3 : 51*3=51 oder 3 Rest 207

Jetzt wissen wir daß sich der Record 20 im 4. Block der Datei befindet (der erste Block ist Block 0.) Aus dem Side Sektor Block können wir im 4. Block-Eintrag (Bytes $18 und $19) den Ort entnehmen wo sich der 4. Block der Datei auf der Diskette befindet (Spur $13/Sektor $03). Irgendwo innerhalb dieses Blocks beginnt nun die Record-Nummer 20. Aus dem Rest der obigen Rechnung (hier 207) läßt sich das Byte ermitteln in welchem die Record beginnt:

Recordanfang = Rest + 2 = 207 + 2 = 209

Damit beginnt der Record Nummer 20 im Block Spur $13/Sektor $03 Byte 209 ($D1). Die nächsten 51 Zeichen gehören zum Record. Paßt der Record nicht in seinen Gesamtheit in den Diskettenblock befinden sich die restlichen Bytes in dem folgenden Datei Block (der Ort ist aus den Bytes $00 und $01 zu entnehmen).

Benötigt die Datei mehr als einen Side Sektor Block muß das DOS zunächst ermitteln in welchem Side Sektor Block die relevanten Informationen stehen. Ist die errechnete Block

nummer größer als 120 (mehr als 120 Blockadressen passen nicht in einen Side Sektor Block), muß die Information in einem anderen Side Sektor Block liegen

SS-Block = INT (Blocknr/120)
z.B. INT (400/120) = 3

Die Informationen für den Block Nr 400 stehen im Side Sektor-Block 3

Sie brauchen vor diesen vielen Rechnereien keine Angst zu haben, denn das alles erledigt das DOS für uns. Zum Verständnis der relativen Datenverwaltung und aber derartige Kenntnisse notwendig. Wenn Sie das Beispiel einer relativen Datei aus der letzten Folge mit der Art und Weise vergleichen, wie das DOS einen Record sucht, werden Sie feststellen, daß das Verfahren fast vollkommen identisch ist.

Das INPUT-Problem

Die INPUT Anweisung beim COMMODORE 64 ist bekanntermaßen immer schon ein Problem gewesen. Gerade beim Lesen eines Records macht sich die INPUT Anweisung störend bemerkbar. Aber nicht nur dabei. Schauen wir uns die normale INPUT Anweisung einmal in der Praxis an:

```
10 INPUT a$
20 PRINT PRINT a$
```

Wenn Sie das Programm jetzt starten, erscheint wie gewohnt das Fragezeichen und der blinkende Cursor auf dem Bildschirm. Geben Sie jetzt bitte einmal folgende Zeichen ein

```
" AAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAA AAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAA
XXXXXX
```

Das Ergebnis ist verblüffend! Es sind nur die letzten sechs "A" in die Stringvariable a$ übergehen worden. Die INPUT-Anweisung kann nur maximal 78 Zeichen einer Variablen übergeben (bzw. 7" wenn man den Cursor nicht auf das 78 Zeichen zurücksetzt). Gibt man z.B genau 78 Zeichen ein (der Cursor steht auf das 79. Zeichen) wird sogar ein Leerstring übergeben. Die übergebenen Zeichen stürzen demzufolge ebenfalls nicht mehr als 2 Bild schirmzeilen (minus dem Fragezeichen und dem Leerzeichen) in Anspruch nehmen.

Anstatt dazu ist das Verhalten der INPUT# Anweisung. In allen COMMODORE Handbüchern und sonstigen Veröffentlichungen von COMMODORE ist zu finden, daß die INPUT# Anweisung eine Zeichenkette (String) mit 80 Zeichen einlesen kann. Das ist falsch! Tatsächlich lassen sich Zeichenketten bis zu einer Länge von 88 Zeichen einlesen!! Besitzt der einzulesende String mehr als 88 Zeichen (ein schließlich dem Return CHR$(13)) bricht das Programm mit der Fehlermeldung STRING TOO LONG ERROR ab.

Kommen wir zurück zur relativen Datei. Was passiert wenn Sie eine relative Datei mit einer Recordlänge von z.B 100 Zeichen eröffnen wollen? Beschreiben können Sie die Records wie gewohnt mit einer PRINT# Anweisung. Aber wie ist denn nun der Inhalt eines Records auszulesen? Versuchen Sie es mit INPUT# er folgt die Fehlermeldung STRING TOO LONG ERROR. Also, was tun?

Mit GET umgehen

Mit INPUT# geht es nicht mehr. Es muß jedes Zeichen einzeln aus dem Record gelesen werden. In der ersten Folge dieses Kurses haben Sie ja schon den Befehl GET# zum Lesen eines Zeichens von der Diskette kennengelernt. Mit eben diesem Befehl können wir auch Zeichen aus einem Record lesen.

Vielleicht erinnern Sie sich auch noch an den Buffer Pointer von der Direktzugriffs-Datei. Der Buffer-Pointer heißt sich auf ein bestimmtes Byte positionieren, welches dann mit GET# ausgelesen werden konnte. Automatisch setzte sich dann dieser Pointer auf das nächstfolgende Byte. Über einen ähnlichen Pointer verfügt auch die relative Datei. Im Positionierungsbefehl zur relativen Datei ist letzter Parameter die Angabe zur Position eines Zeigers (wir haben immer die 1 also der erste Zeichen gewählt). Lesen Sie nun ein Zeichen aus einem positionierten Record aus, wird das Zeichen übergeben auf das der Pointer zeigt. Auch hier setzt sich dieser Zeiger dann auf das folgende Zeichen.

In der Praxis bedeutet dies, daß alle Zeichen des Records (Recordlänge) ausgelesen und einer Variablen zugewiesen werden. Da der Record mit einer PRINT# Anweisung beschrieben wurde, steht an letztes Zeichen immer ein CHR#(13). Handelt es sich bei dem zuletzt eingelesenen Zeichen um ein CHR$(13) ist das Ende des Records erreicht.

Im Beispielprogramm 14 finden Sie ein Unterprogramm zum Auslesen eines Records mit mehr als 88 Zeichen. Vorher muß wie gewohnt bestimmt werden, welcher Record gelesen werden soll. Anstatt zu einer INPUT# Anweisung sprangen Sie nun in das Unterprogramm ab Zeile 10000. Zeile 10020 prüft das erste Zeichen des Records. Bei einem CHR$(255) ist der Record noch leer und das Unterprogramm wird beendet. Andernfalls werden alle folgenden Zeichen eingelesen bis ein CHR$(13) angetroffen wird (Recordende erreicht).

Wenn Sie das Unterprogramm ausprobieren, stellen Sie fest daß das Einlesen mit GET# wesentlich länger dauert als mit der INPUT#-Anweisung. Das ist tatsächlich ein nicht unerheblicher Nachteil. Und je größer ein Record ist desto länger dauert das Einlesen. Ofumals ist es deshalb sinnvoller einen Datensatz von z.B 160 Zeichen in zwei Records zu je 80 (bzw. 81) Zeichen unterzubringen. Das Einlesen der beiden Records mit INPUT# ist allemal schneller als mit GET# 160 mal ein Zeichen zu holen.

Das erste Dateiprogramm

Mit diesen Kenntnissen kommen wir es wagen, das erste Dateiprogramm zu realisieren. Ich habe mich für eine Bücherdatei entschieden die aus folgenden Feldern bestehen soll

Autor	25 Zeichen
Titel	25 Zeichen
Verlag	12 Zeichen
Preis	6 Zeichen
Seiten	4 Zeichen
Bemerk.	15 Zeichen
ergibt	87 Zeichen
	(mit Return 88!)

Das von mir hierzu entwickelte Beispielprogramm ist schon ziemlich beachtlich und doch fehlen immer noch einige wichtige Optionen bzw. sind einige Punkte stark vereinfacht um es als gutes Dateiprogramm bezeichnen zu können. Ich möchte Ihnen das Programm heute erst einmal kommentar los vorsetzen damit Sie sich selbst daran versuchen können. Es soll nur noch darauf hingewiesen daß im Programm mit einer weiteren Datei einer sogenannten INDEX DATEI gearbeitet wird. Diese übernimmt im wesentlichen die Aufgabe zu wissen wo welches Buch innerhalb der relativen Datei liegt.

Auch diejenigen unter Ihnen die einen COMMODORE 128 besitzen können dieses Programm benutzen. Sie müssen nur Zeile 7040 durch Zeile 7030 ersetzen. Arbeiten Sie im 80-Zeichenmodus ist es sinnvoll noch die FAST Anweisung dem Programm voranzustellen.

Das Schwerpunkt der nächsten Folge wird dann die sequentiell indizierte Datenverwaltung sein

Manfred Walter Thoma
Ernststraße 16
2100 Hamburg 93

Beispiel 14

```
10000 REM ***** BEISPIEL 14 *****
10010 RC$=""
10020 GET#1,IN$
10030 IF IN$=CHR$(255) THEN 10080
10040 RC$=RC$+IN$
10050 GET#1,IN$
10060 IF IN$=CHR$(13) THEN 10080
10070 RC$=RC$+IN$:GOTO 10050
10080 RETURN
```

Bücherkartei

```
1000 rem ************************************
**** m.m. thema **
1010 rem *              buecherkartei v 1.
0                *
1020 rem ************************************
**********************
1030 print chr$(147)
1040 poke 53280,0:poke 53281,0:poke 646,
5
1050 rem commodore 128:color 0,1:color 4
,1:color 5,4
1060 open 2,8,15
1070 dim ix$(500),ft$(7),fl(7),br$(9),is
(20)
1080 !
1090 ft$(1)="Autor      ":fl(1)=25
1100 ft$(2)="Titel      ":fl(2)=25
1110 ft$(3)="Verlag     ":fl(3)=12
1120 ft$(4)="Preis      ":fl(4)= 6
1130 ft$(5)="Seiten     ":fl(5)= 4
1140 ft$(6)="Bemerk.    ":fl(6)=15
1150 ft$(7)="Bereich    "
1160 br$(1)="Computer/EDV      "
1170 br$(2)="Physik/Elektro    "
1180 br$(3)="Belletristik      "
1190 br$(4)="Politik           "
1200 br$(5)="Science Fiction   "
1210 br$(6)="Klassiker         "
1220 br$(7)="Unterhaltung      "
1230 br$(8)="Frauenliteratur   "
1240 br$(9)="Diversea          "
1250 bl$="                              "rem
 25 space
1260 !
1500 rem ************************************
**********************
1510 rem *                    hauptmenue
                 *
1520 rem ************************************
**********************
1530 print chr$(147)
1540 print "( Hauptmenue )"
1550 print:print
1560 print" (1) Neue Datei erstellen ...
........."
1570 print" (2) Vorhandene Datei eroeffn
en ....."
1580 print" (3) Aktuelle Datei sichern .
........."
1590 print" (4) Eingabe neuer Daten ....
......."
1600 print" (5) Suchen, Aendern, Loeschn
....."
1610 print" (6) Drucken von Daten ......
....."
1620 print" (7) Index-Datei zeigen .....
.... ."
1630 print" (8) Programmende ohne Sicher
n ....."
1640 print
1650 print"     Bitte waehlen Sie .....
......."
1660 if na$="" then 1710
1670 print:print:print" Datei  : "jna$
1680 print" Beleat i"jan
1690 print" Frei    :";500-an
1700 print" Scratch:"ja
1710 get in$:if in$="" then 1710
1720 in=val(in$)
1730 if in<1 or in>8 then 1710
1740 on in gosub 2000,2500,3000,3500,400
0,4500,5000,5500
1750 goto 1500
1760 !
2000 rem ************************************
**********************
2010 rem *  (1)          neue datei erstell
en                *
2020 rem ************************************
**********************
2030 print chr$(147)
2040 print "( Neue Datei erstellen )"
2050 print:print
2060 if uh=0 then 2110
2070 print "ACHTUNG !!":print
2080 print "Neuerstellung nicht moeglich
 !"
2090 print "Erst vorhandene Datei sicher
n!"
2100 for t=1 to 3000:next t:return
2110 !
2120 input ") Name bis 16 Zeichen ";na$
2130 if na$="" then return
2140 if len(na$)>16 then na$=left$(na$,1
6)
2150 print:print
2160 print ") Bitte Diskette einlegen un
d mit"
2170 print ") der RETURN-Taste bestaetig
en  !"
2180 get i$:if i$<>chr$(13) then 2180
2190 open 1,8,2,na$+",seq,w"
2200 gosub 6510
2210 if e1$<>"00" then close 1:na$="":re
turn
2220 print#1,0:print#1,i:print#1,0
2230 close 1
2240 !
2250 open 1,8,2,na$+",rel,"+chr$(98)
2260 gosub 6510
2270 if e1$<>"00" then close 1: return
2280 print:print
2290 print ") Bitte warten ..... "
2300 print#2,"#"+chr$(2)+chr$(244)+chr$(
1)+chr$(1)
2310 print#1,chr$(255)
2320 close 1:gosub 6510:print
2330 print ") Datei ("jna$") ist angeleg
t "
2340 for t=1 to 2000:next t:na$="":retur
n
2350 !
2500 rem ************************************
**********************
2510 rem *  (2)          vorhanden datei lad
en                *
2520 rem ************************************
**********************
2530 print chr$(147)
2540 print "( Vorhanden Datei laden )"
2550 print:print
```

```
2560 if vh=0 then 2610
2570 print "ACHTUNG !!":print
2580 print "Eraeffnan nicht moeglich !"
2590 print "Erst vorhandene Datei sicher
n!"
2600 for t=1 to 3000:next t:return
2610 !
2620 input ") Name bis 10 Zeichen t"ina$
2630 if na$="" then return
2640 if len(na$)>10 then na$=left$(na$,1
0)
2650 print:print
2660 print ") Bitte Diskette einlegen un
d mit"
2670 print ") der RETURN-Taste bestaetig
en !"
2680 get i$: if i$()chr$(13) then 2680
2690 .
2700 open 1,8,2,na$+",seq,s,r"
2710 gosub 6510
2720 if a$()"00" then close 1:na$="":re
turn
2730 input#1,an:input#1,rn:input#1,la
2740 !
2750 if la=0 then 2790
2760 for i=1 to la:input#1,le(i):next i
2770 !
2780 if an=0 then 2810
2790 for i=1 to an:input#1,ix$(i):next i
2800 !
2810 close 1
2820 open 1,8,2,na$+",rel,"+chr$(88)
2830 vh=1:return
2840 !
3000 rem ***********************************
*********************
3010 ram % (3)          aktuelle datei sic
hern                 %
3020 rem ***********************************
*********************
3030 print chr$(147)
3040 print "< Aktuelle Datei sichern >"
3050 print:print
3060 if vh=1 then 3110
3070 print "ACHTUNG !!":print
3080 print "Sichern nicht moeglich !"
3090 print "Keine Daten vorhanden !"
3100 for t=1 to 2000:next t:return
3110 !
3120 print:print
3130 print " > Bitte warten ....."
3140 print:print " > Sichere Index-Datei
 !"
3150 close 3:rem schliessen der rel-date
i
3160 .
3170 open 1,8,2,"0:"+na$+",seq,s,w"
3180 gosub 6510
3190 print#1,an:print#1,rn:print#1,la
3200 !
3210 if la=0 then 3240
3220 for j=1 to la:print#1,j,e(j):next i
3230 !
3240 if an=0 then 3270
3250 for i=1 to an:print#1,ix$(i):next i
3260 !
3270 close 1:na$="":vh=0:return
3280 !
3500 rem ***********************************
*********************
3510 ram % (4)          eingabe neuer d
aten                 %
3520 rem ***********************************
*********************
3530 print chr$(147)
3540 print "< Neue Daten eingeben >"
3550 print:print
3560 if vh=1 and an<500 then 3620
3570 print "ACHTUNG !!":print
3580 print "Eingabe nicht moeglich !"
3590 if an=500 then print "Speicher voll
 !":goto 3610
3600 print "Keine Datei im Speicher!"
3610 for t=1 to 3000:next t:return
3620 !
3630 rc$="":for i=1 to 7:r$(i)="":next i
3640 gosub 6000:ap=0
3650 for i=1 to 6
3660 zp=1+i:gosub 7000
3670 input r$(i)
3680 if r$(1)="" then return
3690 if i=2 and r$(2)="" then 3660
3700 r$(i)=left$(r$(i),f(i))
3710 if len(r$(i))>e(i) then 3730
3720 r$(i)=r$(i)+left$(h1$,f(i)-len(r$(
i)))
3730 next i
3740 !
3750 sp=10:ze=8:i=1
3760 gosub 7500:print:r$(i)
3770 get i$:if i$="" then 3770
3780 if i$=chr$(13) then 3810
3790 i=i+1:if i=10 then i=1
3800 goto 3760
3810 r$(7)=br$(i)+r$:gosub 6000
3820 .
3830 print:print " > Alle Eingaben richt
ig (j/n) ?"
3840 get i$:if i$="" then 3840
3850 if i$="n" or i$="N" then 3620
3860 !
3870 if la=0 then h$=str$(rn):rh=rn:rn=r
n+1:goto 3880
3875 rh=le(la):la=la-1:h$=str$(rh)
3880 !
3890 for i=1 to 8:rc$=rc$+r$(i):next i
3900 ix$(0)=left$(r$(1),8)+left$(r$(2),7
)+chr$(48+r)
3920 if len(h$)<4 then h$=" "+h$:goto 39
20
3930 ix$(0)=ix$(0)+h$:an=an+1
3940 gosub 7500:gosub 8500
3950 return
3960 !
4000 rem ***********************************
*********************
4010 rem % (5)          suchen aendern loes
chen                 %
4020 rem ***********************************
*********************
4030 print chr$(147)
4040 print "< Suchen, Aendern, Loeschen
>"
4050 print:print
```

```
4060 if vh=j then 4110
4070 print "ACHTUNG !!"+print
4080 print "Nicht moeglich !"
4090 print "Keine Datei vorhanden !"
4100 for t=1 to 3000:next t:return
4110 :
4120 ze=10:sp=8:gosub 7000
4130 input ">Autor    :";au$
4140 if au$="" then return
4150 a$=left$(au$,8):si=len(a$)
4160 ix=1
4170 if left$(ix$(ix),si)<a$ then 4200
4180 if left$(ix$(ix),si)=a$ then 4210
4190 if left$(ix$(ix),si)>a$ then 4210
4200 ix=ix+1:if ix<an then 4170
4210 rh=val(right$(ix$(ix),4))
4220 gosub 8000:gosub 6000
4230 :
4240 ze=10:sp=8:gosub 7000
4250 print "<V>or <R>ueck <A>endern <L>oesch <E>nde"
4260 get i$:if i$="" then 4260
4270 if i$="e" or i$="E" then return
4280 if (i$="v" or i$="V") and ix<an then ix=ix+1:goto 4210
4290 if (i$="r" or i$="R") and ix>1 then ix=ix-1:goto 4210
4300 if i$="a" or i$="A" then 4340
4310 if i$="l" or i$="L" then 4380
4320 goto 4260
4330 :
4340 ze=10:sp=8:gosub 7000
4350 print " > Eintrag aendern
  "
4360 gosub 4420:gosub 3620:goto 4240
4370 :
4380 za=15:sp=8:gosub 7000
4390 print " > Loesche aktuellen Eintrag. Sicher ??"
4400 get i$:if i$="" then 4400
4410 if i$="n" or i$="N" then 4240
4420 la=la+1:if la>20 then la=20
4430 in(la)=rh
4440 for i=ix to an:ix$(i)=ix$(i+1):next i
4450 an=an-1
4460 return
4470 :
4500 rem ********************************
*******************
4510 rem * (6)    hier kann eine druckroutine folgen     *
4520 rem ********************************
*******************
4530 return
4540 :
5000 rem ********************************
*******************
5010 rem * (7)              Index-Datei zeigen              *
5020 rem ********************************
*******************
5030 print chr$(147);
5040 print "< Index-Datei zeigen >"
5050 print:print
5060 if vh=1 and an>0 then 5110
5070 print "Keine Datei geladen !"
5080 print "Oder index-Datei ist LEER !"
5090 for t=1 to 2000:next t:return
5100 :
5110 iz=ix:j=1
5120 print left$(ix$(iz),8);"....  ";
5130 print mid$(ix$(iz),8,7);"....  ";
5140 j=val(mid$(ix$(iz),16,1))
5150 print left$(br$(j),6);"....";
5160 print right$(ix$(iz),4)
5170 iz=iz+1:if iz>an then 5200
5180 i=i+1:if i<20 then 5120
5190 i=1:print " <W>eiter oder <E>nde ?"
5200 get i$:if i$="" then 5200
5210 if i$="e" or i$="E" then return
5220 print chr$(147)
5230 print "< Index-Datei zeigen >"
5240 print:print:goto 5120
5250 :
5260 print "< Ende der Index-Datei >"
5270 get i$:if i$="" then 5270
5280 return
5290 :
5500 rem ********************************
*******************
5510 rem *  (8)              programmende              *
5520 rem ********************************
*******************
5530 print chr$(147)
5540 print "< Programmende >"
5550 print:print
5560 if vh=0 then 5670
5570 print "ACHTUNG !!"+print
5580 print "Es befindet sich eine Datei"
5590 print "im Rechner !!!!!!!!!!!!!!!"
5600 print
5610 print "Sind Sie wirklich sicher <j/n) ???"
5620 get i$:if i$="" then 5620
5630 if i$="n" or i$="N" then return
5640 if i$="j" or i$="J" then 5670
5650 goto 5620
5660 :
5670 close 1:close 2:end
5680 :
6000 rem ********************************
*******************
6010 rem *                    aufbau der maske                    *
6020 rem ********************************
*******************
6030 print chr$(19)chr$(17)chr$(17)
6040 for fa=1 to 7:print #t0(fa):r$(fa):next fa
6050 return
6060 :
6500 rem ********************************
*******************
6510 rem *          fehlerKanal der diskette          *
6520 rem ********************************
*******************
6530 input#2,e1$,a2$
6540 if e1$="00" then return
6550 print
```

```
6590 print chr$(18);" !Disk-Kettenfehler!
"ja28;" !"
6570 for t=1 to 2000:next t
6580 return
6590 !
7000 rem ************************************
*******************
7010 rem *                    cursor position
ieren                *
7020 rem ************************************
*******************
7030 rem commodore 128: bank 15: sys 52
332,,ze,sp:return
7040 poke 214,ze:peek 211,sp:sys 58640:r
eturn
7050 !
7500 rem ************************************
*******************
7510 rem *          record in die datei s
chreiben          *
7520 rem ************************************
*******************
7530 hb=int(rh/256):lb=rh-hb*256
7540 print#2,"p"+chr$(2)+chr$(lb)+chr$(h
b)+chr$(i)
7550 print#1,rc$
7560 return
7570 !
8000 rem ************************************
*******************
8010 rem *          record auf der datei
holen             *
8020 rem ************************************
*******************
8030 hb=int(rh/256):lb=rh-hb*256
8040 print#2,"p"+chr$(2)+chr$(lb)+chr$(h
b)+chr$(i)
8050 input#1,rc$
8060 r$(1)=left$(rc$,f1(1))
8070 r$(2)=mid$(rc$,28,f1(2))
8080 r$(3)=mid$(rc$,51,f1(3))
8090 r$(4)=mid$(rc$,83,f1(4))
8100 r$(5)=mid$(rc$,88,f1(5))
8110 r$(6)=right$(rc$,f1(6))
8120 r$(7)=hr$(val(mid$(ix$(iz),16,1)))
8130 return
8140 !
8500 rem ************************************
*******************
8510 rem *          index-datei sortieren
                  *
8520 rem ************************************
*******************
8530 for i=1 to an-1
8540 if ix$(i)>ix$(0) then 8570
8550 next i
8560 ix$(an)=ix$(0):return
8570 for j=an to i step-1:ix$(j)=ix$(j-1
):next j
8580 ix$(j)=ix$(0)
8590 return
8600 rem ************************************
*******************
```

Roland's Rat Race

Die englische Fernsehserie Roland die Ratte hat einige Probleme. Sein Auto will eines Morgens nicht anspringen und die Zeit bis zum nächsten Sendetermin drängt. Sollte er zu spät kommen, droht die Kündigung. So versucht er sein Ziel auf Schleichwegen zu erreichen. Er steigt in die Untergrundtunnel von London und sucht dort nach dem Schlüssel, der ihm die Geheimtür zum Studio öffnet. Leider hat Roland nicht nur Freunde. Seine Feinde versuchen mit unfairen Mitteln ihm am Erreichen seines Zieles zu hindern.

Der Spieler steuert Roland, der diesen ganzen Hindernissen mit Geschicklichkeit und einer Lernpistole entgegentritt. Die Grafik des Spiels ist guter Durchschnitt. Der Sound hat einiges zu bieten. Die Handlung ist zwar nicht sonderlich originell, aber wer Search und Find Puzzle mag, dem sei dieses Spiel empfohlen.

System	C64
Hersteller	Ocean Software
Preis	¾ – DM
Bezugsquelle	Profisoft

Thomas Tu

Roland die Ratte

Master of the lamps

Ein Spiel mit Spitzengrafik und hervorragendem Sound. Der Spieler steuert einen Prinzen aus dem Orient mit seinem magischen Teppich. Er muß die Einzelteile einer Zauberlampe einsammeln, die in etwa zwanzig Höhlen verteilt sind, um so den Geist zu bändigen, der das Volk tyrannisiert. Bevor man eine Höhle betreten kann, muß man sich ständig verändernde Tunnel durchfliegen werden, der in wirklich guter 3D Perspektive gezeigt wird. Dann muß sich der Prinz einer Probe stellen. In jeder Höhle gibt es einen Geist, der mehr oder weniger schwierige Tonfolgen vorspielt. Diese müssen genau nachgespielt werden, bevor die Zaubernoten den tapferen Held den erschlagen haben.

Der Sound ist während des ganzen Spiels überdurchschnittlich gut und so lohnte man eigentlich von einem sehr empfehlenswerten Spiel spreche doch leider wiederholen sich die erwähnten Spielszenen lediglich mit steigendem Schwierigkeitsgrad und der verwohnte Spielefreak wird bald gelangweilt den Computer abschalten.

So bleibt nur eine Empfehlung für Leute die sich nur ein wenig abwechslungsreichen Spielablauf zufrieden geben und lediglich Wert auf Grafik und Sound legen.

System	C64
Preis	42 – DM
Hersteller	Activision
Bezugsquelle	Profisoft

C 64-Computer-handbuch

Von Raeto West
te-wi Verlag
480 Seiten DM 66 –
ISBN 3-921803 24-1

Ein Buch in dem alles so steht wie es sich wohl jeder Commodore Besitzer schon einmal gewünscht hat Endlich raus aus dem professionellen Fachjargon und rein in die normale Umgangssprache Dieser Wunsch geht jetzt in Erfüllung

Durch die Übersetzung des Buches mit dem englischen Titel "Programming the Commodore 64" aus dem te wi Verlag gelungen eine ganze Bibliothek in einem Buch unterzubringen In diesem lesbaren starken Nachschlagewerk werden wirklich alle Eigenschaften des Commodore 64 berücksichtigt Daher werden mit einfachen Demoprogrammen viele Anwendungen bislang unbekannter Möglichkeiten vorgestellt

Einzelne Themen wie die Beschreibung der CPU werden ausführlich und umfassend behandelt Ebenso findet man Tips und Tricks die den Ablauf von Basicprogrammen erheblich beschleunigen Alle bisher gesuchten Utilities wie z B Retten eines durch RESET oder NEW gelöschten Programmes findet man in diesem Werk mit kleinen aber zweckerfüllenden Listings Unter anderem ist auch das Thema Assembler und Monitor leicht verständlich aufgeführt

Wer bislang Probleme mit der Grafikfähigkeit des C64 hatte, findet im Kapitel 12 ausreichende Erklärungen und Demos Selbst die Ansteuerung von Peripherie wurde nicht vergessen Seien es nun Drucker Plotter Modems oder andere RS 232 gesteuerte Geräte, alles findet seinen Platz in einem der zahlreichen Kapitel

Auch die Floppystation 1541 wurde nicht vergessen Im Kapitel 15 findet man neben der Einführung in die Diskettenspeicherung noch Möglichkeiten das Laufwerk vielseitiger zu nutzen Es wird erklärt wie die Typen von Disketten belegt werden können und wie man dieselben anwendet Auch das Sorgenkind des C64 die relativen Daten werden einfach verständlich und nachvollziehbar erläutert Selbst einzelne Diskettenbefehle wie VALIFY APPEND INITIALIZE und viele mehr wurden berücksichtigt

In einem alphabetisch angelegten Stichwortverzeichnis findet man knapp 1000 Stichworte mit deren Hilfe man sich leicht die einzelnen gesuchten Problemlösungen heraussuchen kann Im Anhang des Buches gibt es dann noch Tabellen mit Assemblerbefehlen Steuercodes des Opcodes eine Tabelle der ASCII Codes und andere nützliche Darstellungen Und schließlich finden die etwas fortgeschritteneren Programmierer auch noch ein Listing des Kernel Roms und des Basic Roms Diese sind gut dokumentiert und helfen dabei die einzelnen Routinen der C64 einfacher zu nutzen

Wer nun vor Problemen steht sei es in der Programmierung oder in Bezug auf Hardware der sollte mal in diesem Buch nachschlagen Hier sind wirklich keine Fragen mehr offengeblieben Trotz der Vielfalt an Informationen wurden alle Themen grundlich behandelt Der Preis für dieses Buch ist absolut angemessen da der Inhalt jedem Commodore besitzer ein wertvolles Werkzeug in die Hand gibt um alle Möglichkeiten seines Rechners auszunutzen

Gerd Wirth

Der C-Compiler für den Commodore 64

Die leistungsfähige aber nicht ganz leicht zu erlernende Sprache C hat bisher hauptsächlich auf den professionellen 16 Bit Computern Nicht umsonst wurde das ganze UNIX Betriebssystem in C geschrieben Angehende Profiprogrammierer können nun mit dem C-Compiler von Data Becker in der Welt der PCs schnuffeln Implementiert wurde außer den Befehlen der Sprache C die in den berühmten Bell Laboratorien entwickelt wurde

Auf der gelieferten Diskette befinden sich vier Programme zur Erstellung der in C geschriebenen Werke und eine sog Standardbibliothek mit Unterprogrammen für Ein- und Ausgaberoutinen Stringoperationen usw

Vorliegen war doch einmal die Entstehung eines C Programms mit dem 1 64 Also erstes erstellt man mit C COPY eine Arbeitsdiskette auf der alle Files abgespeichert werden Mit C-COPY kann man auch mit bequeme Art kopieren und Floppybefehle senden

Mit dem C EDITOR beginnt dann der wichtigste Arbeitsschritt auf dem Weg zum lauffähigen C-Programm Hier gibt man den Quelltext ein und speichert ihn dann für den COMPILER Der Editor verdient besondere Beachtung weil er wirklich sehr komfortabel und bedienungsfreundlich arbeitet So ist zu wirklich Luxus wenn man bei der Programmerstellung Blöcke kopieren verschieben und löschen oder Texte suchen und ersetzen kann Zur besseren Übersichtlichkeit besteht die Möglichkeit Programmteilen verschieden ein zufarben

Ist dieser Schritt dann getan wird vom C COMPILER das Feld überlassen. Er compiliert den Quelltext und deckt Fehler des Programmierers auf Dieser kann die Fehlermeldungen nachher wieder in den Editor laden da sie in einem File auf der Arbeitsdiskette abgelegt werden Erst wenn der Compiler mit dem Quelltext einverstanden ist geht es in die letzte Phase der Entwicklung Hierzu ist der C LINKER wichtig Mit ihm werden compilierte Programmteile zu einer lauffähigen Version "verschweißt" Man merkt also daß bei C sehr oft mit schon fertigen Unterprogrammen gearbeitet wird die der Linker in das fertige Programm einbaut

Der C-Compiler ermöglicht eine komfortable Programmierung in C auf dem 1 64 Sicher lich reicht zwar das Handbuch nicht aus um den Anwender in die tiefen Geheimnisse dieser Sprache einzuweihen so daß die zusätzliche Lektüre eines Fachbuches ratsam ist doch die Bedienung des Programms selbst wird sehr verständlich und ausführlich beschrieben Allerdings ist die Standardbibliothek im Vergleich zu größeren Systemen recht dürftig ausgefallen und wer 79 – DM für das Programm ausgibt sollte eigentlich besser ausgestattet werden Wer sich aber auf seinem C 64 ernsthaft mit C beschäftigen will dem kann man dieses Programm nur empfehlen zumal es bisher der einzige C Compiler für den Commodore überhaupt ist

Hersteller Data Becker
Preis 298.– DM

Thomas Tes

Countdown to Meltdown

Ein Spiel das reich an Variationen und Spannung ist Tur Auftrag Verhindern Sie die bevorstehende Katastrophe in einem Nuklearreaktor Dazu stehen Ihnen sogenannte "Kommandos zur Verfügung Nehmen Sie sich aber in acht vor Robotern Monstern und nuklearer Hitze Setzen Sie Ihre Laserpistole oder Ihre Granate gezielt ein. Vorsicht Jeder Fehltritt kann das Ende bedeuten

Preis ca 40 – DM (Kass)
System C64
Hersteller Thorn Emi
Bezugsquelle Fachhandel

Patrick Könn

Laufschrift für den C 64

Mit dem Programm Laufschrift kann eine Bildschirmzeile oder ein Ausschnitt davon interruptgesteuert d h unabhängig vom Basicprogramm zum Laufen gebracht werden

Der Aufruf erfolgt durch einen erweiterten SYS-Befehl mit folgender Syntax SYS 49152 ze sp an ge n Dabei bedeutet ze die Bildschirmzeile die zum Rotieren gebracht werden soll Ze darf Werte zwischen 0 und 24 annehmen Sp ist die Spalte ab der rotiert werden soll Erlaubt sind 0 39 An gibt die Anzahl der durchzuführenden Zeichen an (maximal 40 sp=0 ganze Zeile) Ge ist die Geschwindigkeit der Laufschrift in Sechzigstel Sekunden (größte Geschwindigkeit bei 1 kleinste bei 255) Ri ist die Richtung der Laufschrift Bei ri=0 wird von links nach rechts bei ri=1 von rechts nach links rotiert. Andere Werte sind nicht zulässig

Jetzt ein Beispiel SYS 49152 0 0 40 20 0 Die oberste Bildschirmzeile wird 3 mal pro Sekunde von links nach rechts durchgeschoben

Abgeschaltet wird die Laufschrift mit SYS 49377 Dies sollte auch jeder Benutzung der Laufschrift geschehen da es sie sonst zu Störenden Effekten kommen kann wenn man beim Editieren mit dem Cursor in das Laufschriftfeld gerät. Ein Abschalten durch Aufruf der Routine mit an=0 ist nicht möglich Man kann aber die Routine mehrmals mit geänderten Parametern aufrufen, ohne vorher jedesmal die Laufschrift abzuschalten

Axel Klenk

Laufschrift

```
10 REM*************************************
11 REM*                                   *
12 REM*            LAUFSCHRIFT            *
13 REM*            ===========            *
14 REM*                                   *
15 REM* WRITTEN IN 6/95 BY AXEL KLENK     *
16 REM*                                   *
17 REM*************************************
18 :
100 FOR i=49152TO49384
110 READa:POKEi,a:s=s+a
120 NEXTi
130 IFs<>39215THENPRINT"PRINT" DATA-FEHLER !!"
135 :
140 DATA 120,32,253,174,92 159,183,224,25,176
150 DATA 127 148,238,7,38,253,174,32,158,183
160 DATA 224,48,178,114,142,239,7 32,253,174
170 DATA 32,158,183 138,24 105,24,133,252,7
180 DATA 201 41 176 94 202 142,224 7,32,253
190 DATA 174 32 158 183,142,235,7,142,236,7
200 DATA 169 0 133 247,169 4,133 248,174 232
210 DATA 7 240,14 24,165 247,105 40,133 247
220 DATA 144 2 230 248 202 208,242,88,165 247
230 DATA 133,253,7 133,247,144,2 230,248 32
240 DATA 237 174 92 159 183 224 2 176,58 224
250 DATA 0 208,13 165,1 41 69,1 133,1 88
260 DATA 141,21 2 76 138 183,169 178,141,20
270 DATA 3,169,192 141,21,3,58 96 76,72
280 DATA 178 206 236 7,173 236 7 208,58 173
290 DATA 235 7,141 236,7,173,234 7,240,15
300 DATA 177 247,72,138,177,247,200,145,247,138
310 DATA 200,247,104,145,247 76,49,234,206,236
320 DATA 7 173,236 7 208 248,173 235,7,141
330 DATA 236 7,169 0 204 234,7,240 238 177
340 DATA 247,78,200,177,247,136,145,247 200,204
350 DATA 234 7 208 244,138,145 247,76,48 234
360 DATA 120 160,48,141,20,3,169,234,141,21
370 DATA 3 88 96
```

MACROFIRE

Bei diesem Editor/Assembler fällt sofort die umfangreiche Dokumentation auf Sie ist mit zwei Handbüchern zu je 300 Seiten sehr groß geraten und soll die Anwender nicht nur die Bedienung des Programms sondern auch das Kommunizieren mit dem Computer in Maschinensprache beibringen Dieses Ziel wird trotz der Vielzahl der bedruckten Seiten nicht erreicht Der Anfänger wird sich auf jeden Fall weitere Literatur oder Fachleute ins Haus holen müssen Die Handbücher zeigen allerdings ausgezeichnet den Umfang mit MACROFIRE Sehr gelungen für angehende Profis ist auch die Programmierung von Spielen So ist ein kompletter Spiel in Assembler abgedruckt und su Beidem wird die Programmierung von Sprites und Sound angesprochen

Kommen wir aber zum Programm selbst Der Editor ist sehr komfortabel und nicht umsonst ist der Autor dieses Programms gleichzeitig der "geistige Vater" von Blitztext Die Eingabe der Kommandos kann nach der Betätigung der CTRL-Taste erfolgen Dies ist trotz der Effektivität der Befehle ein wenig hinderlich da man entweder die Tasten auswendig lernen oder das Handbuch zum Nachschlagewerk degradieren muß. Ansonsten kann man mit Anschaltbefehlen wie Zeilen umbruch Tabulatoren und es zum Kopierregister zum Einfügen von Programmteilen nach nen

Der eingebaute SUPER MON 64 ist durch vom Editor aus abrufbar Man kann ihn aber nur als Minimonitor benutzen da er beispielsweise die zugehörigen ASCII Codes der Hex-Dumps nicht mit ausgibt und so das Finden von Texten sehr erschwert wird.

Der Assembler arbeitet in drei Durchgängen und beinhaltet eine formatierte Drucker ausgabe und eine sehr nützliche INCLUDE-Anweisung mit deren Hilfe Quelltexte von Kassette oder Diskette eingefügt bzw angehängt werden können

Insgesamt ein sehr gutes Werkzeug für den Programmierer wobei sich Anfänger noch nähere Informationen über die Welt der Opcodes Labels und X Register beschaffen müssen

System	C 64
Hersteller	Hofacker Verlag
Preis	198 – DM

Thomas Tin

Out on a Limb

Ein Action-Adventure für den C 64

In diesem Action Adventure wird der Spieler in die Rolle von Jack dem Abenteurer versetzt und muß versuchen in einem Schloß drei Schätze (ein goldenes Ei eine Harfe und einen Sack voll Gold) zu finden Dies ist aber nicht ganz leicht, denn das Schloß wird von gefährlichen Monstern Ungeheuern und gemeinen Riesen streng bewacht. Es gibt insgesamt 24 Räume die lustig dargestellt sind So muß Jack in der Küche schwebenden Messern, Gabeln und Küchengeräten ausweichen und im Speisesaal über gebratene Hühner springen

Jack hat vier Leben mit denen er in 40 Minuten alle Räume durchqueren und dabei alle Schätze finden muß Der Bildschirm ist in zwei Hälften aufgeteilt in denen der aktuelle Raum dargestellt und der Spielstand angezeigt wird Insgesamt hat das Spiel eine gute Grafik und enthält außerdem einen guten Sprachsynthesizer welcher recht treffend die schaudervolle Stimme des Riesen simuliert Es kann mit Joystick oder über Tastatur gespielt werden.

System	C 64
Hersteller	Anirog

Gerald Herr

Computer-Kontakt des Heft mit den preisgünstigen Kleinanzeigen

Head to Head Biathlon

Nach dem Start werden zuerst alle nötigen Daten eingelesen. Dies dauert einige Zeit, da auch die recht aufwendige Grafik aus Platzgründen von selbst aufbauen muß. Nachdem alle Vorbereitungen abgeschlossen sind, erscheinen auf dem Bildschirm 2 Langläufer.

Gestartet wird das Spiel durch Drücken einer Funktionstaste, wobei sich folgende Möglichkeiten ergeben:

F1 – Zwei Spieler
F3 – Ein Spieler – Computer (Anfänger)
F5 – Ein Spieler – Computer (Fortgeschrittener)
F7 – Ein Spieler – Computer (Profi)

Der obere Läufer wird nun mit Joystick 2 gesteuert, der untere mit Joystick 1. Beim Spiel gegen den Computer übernimmt dieser die Rolle des unteren Läufers. Gesteuert wird der Läufer dadurch, daß Sie den Joystick in die Richtung des sich vorwärtsbewegenden Armes drücken. Als Hilfestellung dienen die beiden Buchstaben R (Rechts) und L (Links) unterhalb des Läufers.

Je länger Sie in die grün leuchtende Richtung drucken, desto mehr beschleunigt der Läufer, drücken Sie jedoch zu lange in eine Richtung, so daß diese schon wieder rot leuchtet, so verlieren Sie schlagartig an Geschwindigkeit und Sie müssen wieder langsam neu beschleunigen.

Wenn Sie eine bestimmte Strecke zurückgelegt haben, kommen Sie an den Schießstand, wo Ihr Läufer sich den Zielscheiben zuwendet. Sie müssen nun das Zielkreuz das sich links neben Ihrem Läufer befindet, genau über die Ziel scheiben steuern, um dann durch Drucken des Feuerknopfes zu schießen. Wenn Sie eine der Scheiben getroffen haben, wird diese auf der Anzeige gelöscht.

Sie sollten sich beim Zielen ruhig Zeit lassen, da Sie nur 5 Schuß haben und für jede verfehlte Scheibe am Ende 10 saftige Strafpunkte erhalten. Nachdem Sie mit dem Schießen fertig sind, geht es wieder auf die Strecke, um den Ziel entgegenzustürmen. Hier sehen Sie nun Ihre Endzeit, anschließend den Strafschuldner eingeblendet. Sobald beide Läufer im Ziel sind, können Sie das Spiel wieder neu starten.

Christian Edech

```
92 PRINT"   RADDISH-SOFT      (CHRISTIAN R
DUCH)"
95 PRINT:PRINT"   PLEASE WAIT 3 MINUTES"
30 FORT=1TO2000:NEXT
31 FORT=32886TO32959:READQ:POKET,Q:NEXT
32 DATA015,250,210,200,153,114,96
93 DATA14,0,1,14,0,1,14
210 DIMH(75):FORJ=0TO5
220 H(4#+1)=1:H(G5+I)=1+1B:NEXT
230 FORI=33000TO33122:READA#
240 H=ASC(LEFT$(A#,1)):L=ASC(RIGHT$(A#,1
))
250 D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKEI,D
260 A=A+1:IFA(20THENNEXTIA=-1
270 READV:Z=Z+1:IFV=STHEN285
280 PRINT"PRUEFSUMMENFEHLER !"#999+Z:STO
P
285 IFA(8THEN7000
290 S=0:A=0:NEXT:GOTO27000
1000 DATA 78,A9,7F,8D,0D,DC,A9,01,8D,1A,
D0,A9,87,85,02,A9,10,8D,11,D0, 2288
1001 DATA AD,DE,00,8D,1E,D0,A9,0E,8D,14,
03,A9,01,8D,15,03,58,60,AD,19, 2092
1002 DATA D0,80,19,D0,29,01,F0,44,C9,02,
18,04,A8,05,85,02,AE,00,8D,E1, 2044
1003 DATA 00,80,21,D0,E8,03,F8,18,E8,02,
F8,14,E8,06,F8,07,E0,05,F8,03, 2426
1004 DATA 4C,4D,81,AD,D9,00,8D,1E,D0,4C,
9E,81,AD,D6,00,8D,1E,D0,4C,5E, 2504
1005 DATA 81,A9,0E,8D,1E,D0,EA,8D,DA,00,
8D,1E,D0,8A,F8,08,89,A6,89,A4, 2543
1006 DATA 68,40,00,62,63,28,4F,04,08,C8,
84,00,47,85,EE,C3,68,A5,A2,C8, 2364
1007 DATA F8,80,8A,AD,C3,80,C9,F0,80,1C,
4C,81,81,A6,80,85,A2,CE,C6,80, 2850
1008 DATA AD,CB,80,C8,80,E8,03,4C,81,81,
A9,03,8D,CB,80,4C,81,81,A6,80, 2527
1009 DATA 8D,C3,80,CE,CA,60,AD,CA,80,C9,
02,F0,02,4C,81,81,A9,03,8D,CA, 2045
1010 DATA 80,AD,DD,85,80,8D,DD,85,C9,
3A,90,0D,A9,30,8D,DD,85,AD,DC, 2394
1011 DATA 85,E9,00,8D,DC,85,AD,DC,E9,C9,
3A,D0,0D,A9,30,8D,DC,85,AD,DA, 2328
1012 DATA 85,E9,00,8D,DA,85,AD,DA,E9,C9,
3A,D0,0D,A9,30,8D,DA,85,AD,D9, 2321
1013 DATA 85,E9,00,8D,D9,85,AD,D9,E9,C9,
36,D0,0D,A9,30,8D,D9,85,AD,D7, 2312
1014 DATA 85,E9,00,8D,D7,85,AD,C1,80,C9,
04,F0,08,A0,08,88,D6,85,89,70, 2402
1015 DATA C1,88,D0,F7,AD,C0,80,C9,04,F0,
08,A0,08,88,D6,85,89,78,C9,88, 3653
1016 DATA D0,F7,20,3D,82,20,80,85,80,88,
82,20,82,82,20,E8,82,4C,31,EA, 2238
1017 DATA 00,EE,82,80,AD,82,80,C9,1E,F0,
03,4C,52,82,A9,01,8D,82,80,8D, 2635
1018 DATA 83,80,EE,8E,80,AD,8E,80,C9,1E,
F0,01,60,A9,01,8D,8E,80,8D,9F, 2755
1019 DATA 80,60,AD,85,80,C9,01,F0,01,80,
AD,86,80,8D,CA,80,A5,FC,C9,94, 2869
1020 DATA F0,01,60,EE,87,80,AD,87,80,C9,
64,F0,01,60,A9,00,8D,87,80,EE, 2723
1021 DATA A1,80,EE,A0,80,86,A5,F0,C9,FF,
F0,03,4C,B0,82,A9,94,85,F0,89, 3063
1022 DATA C1,80,A9,05,ED,84,80,18,8D,78,
C1,8D,73,C1,C9,38,80,03,4C,8D, 2028
1023 DATA 82,E9,06,8D,73,C1,EE,71,C1,A5,
FC,C9,FF,F0,01,60,A5,84,89,FC, 3274
```

```
0 POKE56,100:DIMAA(48),BB(54),CC(35),DD(
11):POKE52999,148:POKE52981,148
1 POKE53248,150:POKE53250,174:POKE53252,
150:POKE53254,174:POKE53256,150:GOSUB60
2 POKE53248,174:POKE53250,150:POKE53252,
174:POKE53249,78:POKE53251,78
3 POKE53253,83:POKE53255,83:POKE53257,10
2:POKE53259,102:POKE53261,203
4 POKE53263,203:POKE53269,255:POKE53276,
255:POKE53285,10:POKE53286,0
5 FORT=53287TO53238:POKET,7:NEXT
6 FORT=53291TO53284:POKET,8:NEXT
7 POKE56578,PEEK(56576)AND252:POKE53272,
8:POKE648,102:POKE251,255:POKE252,255
8 POKE32985,214:POKE32964,214
10 POKE53268,0:POKE53282,5:POKE53283,1
11 POKE49538,12:POKE49532,10:POKE50858,1
2:POKE50852,10
12 FORT=49438TO49471:POKET,56:POKET+900,
38:NEXT:PRINTCHR#(8)
13 FORT=55655TO55673:POKET,1:POKET+528,1
:NEXT:SYS33300:SYS34823
88 PRINTCHR#(147):PRINT:PRINT:PRINT"   H
EAD TO HEAD  BIATHLON"
91 PRINTTAB(17)"********":PRINT:PRINT"
 (C) 1985 BY":PRINT:PRINT
```

```
1024 DATA 9D,E8,88,9D,77,82,A9,85,ED,A6,
88,18,6D,79,C9,9D,76,C3,C9,3E, 2567
1025 DATA 58,01,8E,E6,86,9D,76,C3,EE,78,
C3,E8,AD,C8,AD,C8 54,F6,01 88, 2888
1026 DATA AD,C1,88,C9,84,F8,61,6E,AD,77,
82,C8,85,F9,11,C8,86,F8,15,C9, 2862
1027 DATA 87,F8,13,C9,88,F8,1D,A8,88,85,
C6,E0,A9,00,E0,95,80,4C,32,80, 2439
1028 DATA A9,05 8D,E8 80,4C,2D 83,A8,8A,
9D,8E,84,4C 2D,83,A9,8F 8D,A6, 2182
1029 DATA 88 A9,01,8D,85,E0,82,03,A9,80,
9D,A4,80,E8,E9,40,D0,F8,65,F8, 2817
1030 DATA 65,FC,8D,C8,80,8D,C1,80,A8,83,
8D,C8 99,8D,C8,80,A9,30,8D,DD, 3002
1031 DATA 85 8D,DC,85,9D,DA 85,4D,D8,85,
9D D7 85,60,A5,F8 C9,94,F0,E2, 2563
1032 DATA 4C,75,83,AD,C1,80,C9,01,F0,65,
4C,99,83,AD,D2,80,10,03,4C,99, 2382
1033 DATA 83 A9 FF,8D,D2,80,AD,D9,80,C9,
D0 F0 86 C6,D9,4D,4C,83,A9, 3287
1034 DATA D7 8D,D9,80,E6,F0,26,C8,83,A5,
FC,C9 94,F0,03,4C,AA,83,AD,C8, 3293
1035 DATA 80,C9,01,F0,01,E0,AD,D1,80,10,
01,E0,A8,FF,8D,D1,80,AD,D8,83, 2709
1036 DATA C9,D0,F0,04,CE,D8,80,60,A9,D7,
8D,D8 80,E6,FC,26,9D,84,60,A6, 3008
1037 DATA F8,E0,34,F0,83,4C,DC,83,AD,C1,
8E C9 01,F0,01,E0,A8,29,9D,30, 2763
1038 DATA 75,98,FF,9F,9D,38,76,98,E7,C8,
8D,38,77 38 4F,C8 8D,38,79,33, 2749
1039 DATA 77,C8,8D,30,79,38,8F,C8,8D,30,
7A 98,C7,C8,8D,38,78,38,EF,C8, 3028
1040 DATA CA,88,D8,D2,60,A5,FC,E0,34,F0,
03,4C,1E,84,AD,C8,80,C9,01,F0, 3858
1041 DATA 61,60,A8,29,8D,38,75,98,87,C2,
8D,38,76,33,8F,C2,8D,38,77,98, 2263
1042 DATA 57,C2,8D,38,78,68,7F,C2,8D,38,
79,33,A7,C2,8D,38,7A,33,CF,C2, 2937
1043 DATA 8D,38,78,99,F7,C6,CA,E0,D0,DE,
58,A5,FB,C9,84,F8,83,4C,68,84, 3118
1044 DATA AD,C1,80,C9,01,F0,01,E0,AD,D0,
80,10,01,60,A5,FF,8D,D8,80,AD, 2728
1045 DATA D4,60,F0,26,C9,01,F0,E7,C9,82,
F0,23,C9,83,F0,29,C9,84,F0,8D, 2554
1046 DATA C8,85,F0,23,CA,D0,F0,19,A0,FF,
8D,D4,80,4C 38,84,A2,20,E8,88, 2631
1047 DATA 84,A3,01,8D,CD,60,60,A2,24,28,
88,84,60,A2,28,20,88,84,60,A2, 2322
1048 DATA 2C,20,88,84,69,A2,38,28,88,84,
A9,82,8D,CD,60,60,8E,F8,C3,E8, 2604
1049 DATA 8E,F9,C3,E9,8E,FA,C3,E6,8E,FB,
C2,EE,D4,88,80,A5,FC,C9,94,F0, 3905
1050 DATA 83,4C,DC,84,AD,C8,80,C9,01,F0,
01,E0,AD,CF,80,18,81,A8,AF, 2506
1051 DATA 8D,CF,80,AD,D3,80,F8,20,C8,81,
F8,27,C8,82,F8,29,C9,83,F8,28, 2712
1052 DATA C8,84,F8,2D,C8,85,F0,23,C9,86,
F8,19,A9,FF,8D,D3,80,4C,17,85, 2528
1053 DATA A2,28,20,34,85,A9,01,8D,CC,80,
80,A2,24,20,34,85,A2,28,20, 1895
1054 DATA 34,85,80,A2,2C,20,34,85,F0,A2,
48,20,34,85,A9,82,8D,CC,80,E8, 1967
1055 DATA 8E,FC,C3,E3,8E,FD,C3,E4,8E,FE,
C3,E8,8E,FF,C9,EE,D3,80,60,AD, 3564
1056 DATA CD,80,C9,01,F0,8D,A8,82,8D,7A,
D8,A9,85,8D,7C,D8,4C,85,85,A9, 2574
1057 DATA 83,8D,7A,D8,A9,82,8D,7C,D8,AD,
CC,80,C9,01,F0,06,A8,82,8D,82, 2938
1058 DATA D6,A9 8D 8D,84,D8,D8,A5,85,8D,
82,D8,A9,82,8D,84,D8 58,A3,F8, 2828
1059 DATA C9,94,F0,83,4C,CC,86,AD,C1,86,
C9,80,F0,03,4C,CC,86,AD,81,80, 2836
1060 DATA C9,01,F0,29,A9,01,8D,81,88,AE,
80,A9,41,8D,00,C0,A9,42,8D,29, 2276
1061 DATA C0 E8 E8 E8,8A D0,F8,A2,88,A9,
43,9D,81,C0,A9,44 9D,29,C0,E8, 2945
1062 DATA E8,E0,28,D0,F0,A2,34,8E,F8,C3,
E8,86,F8,C3,A9,AF,8D,00,D0,8D, 3365
1063 DATA 02,D0,A9,48,8D,01,D0,A9,88,8D,
09,D8,A9 80 9D 86 D8,E8 8E,FA, 2569
1064 DATA C3,AD 80,DC,C5,77,F6,13,C9,78,
F0,15,C9,7E,F0,17,C9,7D,F0,19, 2833
1065 DATA C9,CF,F0,1B,4C,CC,86,EE,84,D8,
4C,CC,86,CE,84,D8,4C,CC,86,CE, 2895
1066 DATA 85 D9,4C,CC,86,EE,85,D0,4C,CC,
98,AD,83,80 C9 01,F0,03,4C,CC, 2637
1067 DATA 86,AD,85,D0,C9,59,F0,03,4C,82,
80,AD,84,D0,E8,6F,F0,13,C9,E3, 2935
1068 DATA F0,17,C9,C7,F0,1B,C9,C8,F0,1F,
C9,CF,F0,23,4C,82,86,A2,00,20, 2838
1069 DATA 71,86 4C,95,86,A2,02,20,71,86,
4C,95,86,A2,04,20,71,86,4C,95, 2078
1070 DATA 88 A2,06,20,71,88,4C,95,86,A2,
09,20,71,86,4C,95,86,8D,86,80, 2247
1071 DATA C9,81,F0,03,EE,85,80,A9,01,8D,
86,80,EE,84 80,A9,58,8D,80,C8 2784
1072 DATA 9D 81,C0,8D,28,C8,8D,29,C8,60,
EE,69,88,A9,00,8D,83,80 60,82, 2708
1073 DATA 80,80,85,80,C9,05,F0,03,4C,CC,
86,A9 01 8D,C1,80,A9,4E,8D,01, 2494
1074 DATA D8,8D,83,D8,A9,63,8D,85,D8,8D,
87,D8,A9,36,8D,88,D8,8D,84,D8, 2553
1075 DATA A9,AE,8D,82,D8,8D,83,D8,A5,FC,
C8,94,F0,01,60,AD,C2,80,C9,00, 2845
1076 DATA F0,01,88,AD,80,80,C9,01,F0,09,
A9,01,8D,3D,89,82,00,A9,41,9D, 2427
1077 DATA 88,C2,A9,42,9D,28,C2,E8,E8,E0,
08,D0,F6,A2,00,A9,43,3D,09,C2, 2748
1078 DATA A9,44,9D,31,C2,E8,E8,E0,04,D0,
F6,A2,34,8E,FC,C3,E8,8E,FD,C3, 3400
1079 DATA A9,AF,8D,00,D8,8D,3A,D8,A8,83,
8D,09,D8,A3,C8,8D,09,D8,A9,88, 2664
1080 DATA 8D,0E,D8,E8,8E,FE,C3,AD,01,DC,
C9,F7,F0,13,C9,FB,F0,13,C9,FE, 3453
1081 DATA F0,12,C9,F0,F0,13,C9,EF,F0,18,
4C D9,97,EE,0C,D8,88,CE,0C,D8, 3079
1082 DATA 80,CE,0D,D8,50,EE,0D,D8,60,AD,
9F,98,C9,01,F0,01,60,AD,0D,D8, 2567
1083 DATA C9,88,F0,03,4C,CE,87,AD,0C,D8,
C9,0F,F0,13,C9,C3,F0,17,C9,C7, 2151
1084 DATA F0,18,C9,C9,F0,1F,C8,CF,F0,22,
4C,CE,87,A2,00,20,A7,4C,D1, 2829
1085 DATA 87,A2,02,20,A0,87,4C,D1,87,A2,
04,20,A0,87,4C,D1,87,A2,06,20, 2185
1086 DATA A0,87,4C,D1,87,A2,88,20,A0,87,
4C D1,87,8D,A2,98,C3,01,F0,83, 2582
1087 DATA EE,A1,88,A9,01,9D,A2,88,EE,A8,
88,A9,58,9D 88,C2,9D,83,C2,8D, 2826
1088 DATA 30,C2,9D,31,C2,60,EE,A1,88,A9,
00,9D,3F,80,9D,3E,80,AD,A1,88, 2751
1089 DATA C9,05,F0,01,60,A9,01,9D,C8,80,
A9 86,9D,09,D8,9D,89,D8,A9,C8, 2815
```

```
1000 DATA 8D,0D,D0,8D,0F,D0,A9,36,8D,68,
D0,8D,0C,D0,A9,AE,8D,0A,D0,8D, 2606
1001 DATA 0E,D0,60,20,21,95,AD,00,DC,C9,
78,F0,07,C9,77,F0,6D,4C,4C,99, 2441
1002 DATA A0,CD,A0,C9,01,F0,03,A5,A2,88,
0A,85,A2,4C,4C,99,EE,C7,00,AD, 2720
1003 DATA C7,00,C9,94,D0,03,4C,4C,D0,A8,
00,8D,C7,00,EE,C8,00,AD,C8,00, 2805
1004 DATA C9,14,D0,03,4C,4C,D0,A8,14,0D,
C6,88,A0,C5,00,C0,00,D0,C5, 2625
1005 DATA 88,AD,C3,00,8D,C8,00,8D,C5,00,
C8,C9,00,15,AD,C5,00,C9,1E,B0, 3443
1006 DATA 03,4C,32,93,A9,00,8D,C5,00,8D,
D2,00,4C,92,88,A9,00,8D,C3,00, 2472
1007 DATA 8D,D8,00,4C,32,93,AD,CD,00,C9,
92,F0,9F,A5,A2,C9,0A,85,A2,4C, 2796
1008 DATA 4C,84,20,21,93,AD,01,DC,C9,F6,
F0,07,C9,F7,F0,8F,4C,D3,93,AD, 2508
1009 DATA CC,00,C9,01,F0,86,AD,C3,00,69,
0A,8D,C3,00,4C,D9,93,EE,C5,00, 2853
1100 DATA AD,C5,00,C9,64,00,03,4C,D8,00,
A9,00,8D,C5,00,EE,CA,00,AD,CA, 2587
1101 DATA 00,C9,14,00,03,4C,D6,00,A9,14,
8D,CA,00,AD,C4,00,8D,CA,00,AD, 2694
1102 DATA C4,00,AD,CB,00,6D,CA,00,8D,C8,
00,C9,C8,00,15,AD,C4,00,C9,1E, 3055
1103 DATA 00,03,4C,07,00,A9,00,8D,C4,00,
8D,D1,00,4C,07,00,A9,00,8D,C8, 2258
1104 DATA 00,8D,CF,00,4C,07,00,AD,CC,00,
C9,02,F0,9F,AD,C3,00,69,0A,8D, 2882
1105 DATA C3,00,4C,D9,00,A2,E0,A0,00,C6,
D6,FD,E6,E0,04,D0,F6,60,60, 2309
1106 DATA 4C,49,03, 288
27000 FORX=832TO865:READQ:POKEX,Q:NEXT
27002 DATA120,169,51,133,1,169,0,133,85,
133,90,133,88,169,208,133,89,169,240,133
27003 DATA89,169,224,133,91,32,191,169,1
00,99,133,1,88,96
27004 SYS832:POKE650,100:POKE56576,PEEK(
56576)AND252:POKE53272,8:POKE648,192
27005 PRINTCHR$(125)(CHR$(147)
27999 FORT=51200TO52700:READQ:POKET,Q:NEXT
27995 D1M2(65):POKE52630,48*POKE52633,48
:POKE52636,252:POKE52639,252
27998 POKE52642,48:POKE52645,48
28000 FORT=0TO65:READQ(T):NEXT
28005 FORT=0TO35STEP3:FORI=0(T)TOQ(T+1):R
EADQ:POKEI,Q:POKEI+256,Q:POKEI+512,0
28007 POKEI+768,0:POKEI+1024,Q:NEXT:NEXT
28010 FORT=6TO63STEP3*FORI=0(T)TOQ(T+1):
READQ:POKEI,Q:SU=SU+Q:NEXT
28015 IFSU(>Q(T+2)THENPRINT"DATA ERROR
IN 28XXX":STOP
28020 SU=0:NEXT
28060 DATA51202,51268,1893,51284,51325,3
608,51329,51363,1919,51392,51427,1767
28081 DATA51462,51516,573,51547,51561,18
81,51564,51616,1669,51648,51679,2545
28082 DATA51736,51774,124,51808,51838,17
26,51840,51872,774,51904,51936,2063
28083 DATA51985,52030,887,52059,52094,18
84,52096,52128,2286,52160,52191,2362
28084 DATA52251,52286,1693,52315,52350,1
887,52352,52384,2341,52416,52448,1134
28085 DATA52480,52512,4316,52544,52567,5
120
```

```
28100 DATA3,,,15,,,15,,,15,,,13,,,13,,,1
3,,,1,,,2,,,10,,,10,,,10,,,43,,,42,,,
28102 DATA42,,,170,,,170,,,175,,,170,240
,,42,255,252,170,132,,,240,,,200
28104 DATA,,112,,,,60,,,64,,,64,,,12
8,,,128,,,160,,,160,,,168,,,232,,,130,64
28106 DATA,150,64,,126,102,,192,192,,120
,192,,,160,42,,160,42,40,,,160,48,,160
28108 DATA12,2,160,12,58,126,3,240,,,240
,,,240,,,48,,,40,,,12,,,15,255,,,
28110 DATA168,48,,40,48,,42,48,,10,48,,1
0,48,,,10,48,,10,48,,,10,48,,,15,48,
28112 DATA15,240,3,255,255,252,,,,,42,,
,42,,,43,,,42,,,42,,,31,,,234,,3,42,,,12
28114 DATA48,128,,,,128,,,,128,,,,128,,,160
,,,,189,,,,233,,,,121,,,,204,,,,140,,,,140,,
28116 DATA172,,,,240,48,,,192,48,,,168,,,1
92,12,2,128,3,3,128,,207,,,,83,,,,15,3,,3,
3
28118 DATA,3,255,170,,,,170,,,,170,,,,170,,
,224,,,,224,,,,224,,,,224,,,,192,,,,240,3,,25
5
28120 DATA255,,,,2,,,2,,,10,,,10,,,10,,,1
4,,,,11,,,10,,,10,,,15,,,10,,,10,,,10
28122 DATA128,,,,128,,,,128,,,,128,,,,164,,,,
164,,,,140,,,,204,,,,170,,,,192,,,
28124 DATA,,10,,,,11,,,,11,,,,14,,,,14,,,,56,
,,,250,,,,58,,,,63,,,,15,,,,15,255
28126 DATA192,,,,128,,,,128,,,,128,,,,128,,,,
128,,,,128,,,,162,,,,240,48,,,255,240,
28130 DATA,,2,,,,10,,,,10,,,42,,,,43,,,,174,
,,,170,,,,37,,,,62,,,,58,,,,234,,,3,42
28133 DATA128,,,,128,,,,128,,,,128,,,,
144,,,,148,,,,176,,,,192,,,,128,,,,128
28140 DATA,,,12,42,,,240,42,,,48,40,,,40,,
,162,5,,,160,3,,192,224,,,60,240,,,15,240,,3
28144 DATA252,,,15,255
28145 DATA168,,,,160,,,,160,,,,160,,,,
160,,,,150,,,,240,,,,240,,,,252,3,,,255,252
28150 DATA,,10,,,,10,,,,42,,,,170,,,,171,,2,
174,,2,138,,2,138,,5,15,255,245,48
28152 DATA192,,,40,,,48
28155 DATA128,,,,128,,,,160,,,,160,,,,160,,,,
169,,,,169,,,,131,,,,195,,,,163,,,,163,,,,171
28160 DATA,,192,,,160,192,,,160,48,2,,160,1
2,10,,128,15,58,,128,3,,240,,,,240
28163 DATA,,60,,,,15,,,,15,255,42,,,,42,,,,1
0,,,,10,,,,10,,,,10,,,,15,,,,15,,,
28167 DATA15,192,12,255,255,240
28170 DATA,,,,,,,,,3,192,,,15,192,,,15,192
,,,15,192,,,15,192,,,15,192,,,11,128
28172 DATA,10,128,,42,160,,,42,160,,,42,12
8,,,170,128,,,170,128,,,170,128,,,170,128,
28175 DATA170,128,,,255,192,,,170,128,,,128
,,128,,,170,150,,,170,150,,,162,168,,,168
28177 DATA150,,,150,150,,,150,150,,,150,160
,,,160,160,,,160,,,240,248,,,240,240,,,240,240
28180 DATA240,240,,,192,48,,,192,,,48
29001 FORX=832TO865:READQ:POKEX,Q:NEXT
29002 DATA120,169,51,133,1,169,0,133,85,
133,90,133,88,169,208,133,89,169,240,133
29003 DATA89,169,224,133,91,32,191,169,1
00,99,133,1,88,96
29004 SYS832:POKE650,100:POKE56576,PEEK(
56576)AND252:POKE53272,8:POKE648,192
29005 G=57344
```

```
2####6 READZE:IFZE=-1THEN45100
25087 FORT=0TO7:READQ:POKE0+T+ZE*8,Q:NEX
T
25088 GOTO25086
25100 DATA23,1,1,5,5,5,21,21,21,85,84,,,,,
,,1,1,35,85,85,87,87,83,93,117,117
25110 DATA36,85,85,85,85,85,85,85,85,37,
21,21,21,21,21,85,85,85,85,36,5,5,5,5,5,5
25120 DATA5,5,5,5,1,1,1,1,1,5,5,5,5,41,,,,1
,1,1 1,1,42 213 213
25130 DATA85,85,85 85,85,85,85,43,83,93,93,
93,117,117,117 117,44,93,93,93,87,87,87
25140 DATA85,85,45,84,85,85,85,85,85,85,213
,213,45,64,64,64,84,86,86,86,84,84,47,84
25150 DATA64,64,64,64,64,64,64,64,58,84,84,
84,84,84,84,84,84,84,55,,,,,64,64,86,86
25160 DATA60,85,85,117,85,85,85,85,85,61
,85,85,85,85,85,85,87,85,85 62,85 213,85
25170 DATA85,85,85,85,85,85
25200 DATA74,1,1,1,5,5,5,81,81,81,87,75,85,83
,85 85,85,215,215,87,76,85,85,85,85,117
25210 DATA117,93,93,77,,,,,64 64,84,88,7
8,88,88,88 84,214,84,84,84,78,21,21,85
25222 DATA85,117,85,85,87,80,64,84,64,64
,84,88,80,80,81,88,21,21,21,21,21,23,21
25230 DATA82,5,5,5,5,5,5,5,21,83,5,5,7,5
,5,5,5,13,84,,,,,,,,,,15,58,234
25240 DATA170,170,56 ,,,240,172,171,170,1
70,170,87,,240,175,170,170,170,170,170
25250 DATA88,,,,182,175,170,172,172,172,8
8,,,,,,,,15,58,58,58,14,14,58,58,58,58,58
25260 DATA234,31,170,170,170 170,170,170,170
,170,170,82,186,186,174,174,174,174,170
25270 DATA170,89,171,171,170,170,170,170
,170,170,94,234,170,234,234,186,186,186
25280 DATA170,95,234,234,234,234,234,234,234
,234,234,96,58,58,58,14,14,3,3,3,3,67,170
25290 DATA170,170,168,170,170,170,170,58
,170,170,255,170,170,255,170,170
25310 DATA181,,,3,14,58,59,234,234,186,18
2,,,,42,170,186,150,85,185,,,,,170,170
25320 DATA170,169,149 184,,,,,169,170,170
,169,85,185,,,,,,,128,188,182,180 119
25330 DATA115,125,125,119,115,85,182,187
,119,127,127,119,119,119,84,82,189,85
25340 DATA85,84,86,84,,,,,186,5,5,5,5,5,1
85,185,185,110,150,182,192,192,192
25350 DATA234,234,170,111 92,52,32,32,32
,34,94,90,112,,,,,,,170,170,170,113,83
25360 DATA93,83,83,93,83,85,5
25370 DATA117,240,172,171,170,170
25380 DATA170,170,170,110,,,,,182,182,178
,170,176,119,172,172,172,170,172,171
25350 DATA171,171,171,120,171,171,171,171,17
1,171,171,171,181,18,166,85,85,85,15
25400 DATA15,15,122,,,168,83,85,85,,,,,123
,15,14,154,85,85,85,15,15,124,,,,168,150
25410 DATA85,83,85,,,,83,170,170,187,187,
170,170,3,3,84,,,,168,184,,184,189,188
25420 DATA,,,85,170,170,170,171,171,175,175,1
91,191,65,191,191,175,175,171,170,170
25430 DATA170,67,170,170,170,170,224,250,250
,234 234,88,254,254,254,250,250,224,170
25440 DATA170,170
30000 DATA-1
45100 FORT=0TO98:READBB(T):NEXT
45110 FORT=0TO34:READ##(T):NEXT
45120 FORT=0TO35:READCC(T):NEXT
45130 FORT=0TO11:READDD(T):NEXT
45150 FORT=3000#TO32000:POKET,32:NEXT
45200 V1=36000
45202 IFV1>=36245THEN45240
45205 D=INT(RND(1)*3)+DN(D+1)*SQ8UB45210,
45220,45230
45209 GOTO45202
45210 FORT=0TO8:FOR1=0TO6:POKEV1+T*256+I
,AA(T*7+I):NEXT:NEXTV1=V1+7:RETURN
45220 FORT=0TO8:FOA1=0TO4:POKEV1+T*256+1
,BB(T*5+I):NEXT:NEXTV1=V1+5*RETURN
45230 FORT=0TO3:FOA1=0TO1:POKEV1+(T*2)*2
56+I,CC(T*3+I):NEXTNEXTV1=V1+2
45231 D=INT(RND(1)*3)+1.ONGOSUB45233,45
234,45235:IFS=1THEN#=0:RETURN
45232 GOTO45231
45233 FORT=0TO3:FOR1=0TO1:POKEV1+(T*2)*2
56+I,CC(T*3+I+2):NEXTNEXTV1=V1+2:RETUR
N
45234 FORT=0TO3:FOR1=0TO1:POKEV1+(T*3)*2
56+I,CC(T*3+I+5):NEXTNEXTV1=V1+2:RETUR
N
45235 FORT=0TO3:FOR1=0TO1:POKEV1+(T*2)*2
56+I,CC(T*3+I+7):NEXTNEXTV1=V1+2
45236 S=1:RETURN
45240 FORT=0TO2:FOA1=0TO3:POKEV1+(T*4)*2
56+I,DD(T*4+I):NEXTNEXTV1=V1+4
45500 FORT=0TO5:FOR1=0TO39:POKET*256+##
##+I,32:NEXTNEXT
45550 FORT=31988TO31427STEP2:POKET,121:P
OKET+1,122:POKET+256,123:POKET+257,124
45555 NEXT:FORT=31404TO31411:POKET,32:PO
KET+256,32:NEXT:POKE31409,63
45557 POKE31411,64:POKE31410,63:RETURN
50005 DATA32,32,81,36,58,32,32
50006 DATA32,32,36,36,58,32,32
50007 DATA32,32,82,81,58,32,32
50004 DATA32,39,80,36,58,32,32
50003 DATA32,57,36,60,36,32,32
50010 DATA34,60,81,36,60,46,32
50011 DATA33,35,81,43,44,45,55
50105 DATA32,83,81,47,32
50106 DATA32,83,81,47,58
50107 DATA32,83,81,47,32
50108 DATA32,82,81,47,32
50109 DATA32,81,61,80,32
50110 DATA32,79,81,79,32
50111 DATA74,75,61,76,77
50205 DATA84,85,86,101,87,88,89,32,32
50206 DATA90,91,97,92,97,93,58,117,110
50207 DATA94,97,97,91,97,91,97,91,110
50208 DATA96,97,91,97,91,97,97,91,126
50305 DATA102,103,104,105
50306 DATA113,106,107,108
50307 DATA109,110,111,32
60000 ********************************
60001 *                              *
60002 *  HEAD TO HEAD BIATHLON       *
60003 *                              *
60004 *  (C) BY CHRISTIAN ROUCH      *
60005 *                              *
60006 *  TEL 82385 / 58868           *
60007 *                              *
60010 ********************************
```

Multicom – die elegante DFÜ-Lösung

Runge Zeiten für die Datenfernübertragung und Telekommunikation sind inzwischen auch für Spectrum Benutzer angebrochen Mindestens vier Terminal-Programme werden bislang kommerziell angeboten Die eleganteste, aber auch extravaganteste Lösung aus diesem Angebot ist MULTICOM.

Die bisher angebotenen Terminal Programme für den Spectrum arbeiten in der Regel mit Sinclairs Interface 1 zusammen Dabei entstehen Probleme, die sich erst beim Gebrauch zeigen da das Interface mit festen 8 Datenbits und nur einem Stop-Bit überrascht Die meisten Mailboxen aber – und vor allem größere Rechenzentren – arbeiten mit voller 8-Bit Kommunikation Dabei entstehen Übertragungsfehler, oder was noch schlimmer ist, der Benutzer kommt erst gar nicht in seine Datenbank hinein.

Dieses Problem wird von MULTICOM umgangen indem zum eigentlichen Terminalprogramm die Hardware gleich mitgeliefert wird Dieses V.24-Interface hat weiterhin den Vorteil daß der Benutzung eines Diskettensystems nichts mehr im Wege steht Auch kann Seitenspeichertexte auf Cartridge gespeichert werden da das Interface 1 zusammen mit dem Microdrive verfahren als Speichermedium benutzt werden kann

Doch das sind im Grunde nur die kleinen Annehmlichkeiten dieses Programms genauso wie die Tatsache daß es vollkommen in deutsch gehalten ist und es auch mit deutschem Handbuch geliefert wird Die Besonderheit an diesem Programm ist vielmehr daß alle Parameter frei einstellbar sind so daß die Kommunikation mit allen Rechnern selbst mit Rechenzentren und Großrechnern ohne Probleme verläuft Diese Wahlmöglichkeit gilt sowohl für Datenbits (7 oder 8) für Stop-Bits (1 oder 2) wie auch für die frei wählbare Parität

Zusätzlich kann sich der Benutzer noch zwischen Half- und Vollduplex und Echo an/aus entscheiden Das ist in dem Augenblick wichtig wo der DFÜ Partner die Möglichkeit von Duplex und oder Echo nicht hat Der Benutzer von MULTICOM kann dann verfolgen, was sein Partner empfängt bezeichnungsweise rausschickt

Angenehm ist auch daß das Programm am Ende des Menus nach der Richtigkeit der Angaben fragt So können Fehler die sich eventuell eingeschlichen haben leicht wieder korrigiert werden Benutzerfreundlichkeit zeigt sich auch bei der Bedienung da die gesamte Steuerung über ein Hauptmenü mit entsprechenden Untermenüs erfolgt Will man ein Upbeziehungsweise Download ausführen fragt das Programm nach dem entsprechenden Speichermedium (Kassette, Cartridge oder Floppy)

Auch das Ausdrucken der Down beziehungsweise Uploads ist bei diesem Programm selbstverständlich und wird mit angesteuert Bei der Ausführung der Schnittstelle wurde darauf geachtet daß der Port durchgeführt ist

Die Übertragung selbst erfolgt mit 300 Baud Dabei stehen insgesamt 27 KByte Speicherplatz für Up/Downloads zur Verfügung Mit 42 Zeichen pro Zeile paßt sich das Programm auch bei der Textbreite den meisten Mailboxen an

Auch wenn es nicht gerade die billigste Lösung ist, so kommt man für sein Geld doch viel komfort Ein Preiswert gleich zeigt daß 199 Mark für Programm und Interface kein Wucher ist Bedenkt man daß für die Benutzung der anderen DFÜ Programme das Interface 1 auch erst gekauft werden muß

Bezugsquelle
Rolf Strecker
Berrenrather Straße 354
5000 Köln

Karsten Kassenpfeil

Bücher für die DFÜ

Hacker Handbuch	39,– DM
Das Hacker Hack Buch 180 Seiten	19,80 DM
V.24/RS 232 Kommunikation 217 Seiten	32 DM
Handbuch für Mailboxbenutzer 145 Seiten	25,– DM
Das Handbuch zur DFÜ 200 Seiten Datenübertragung und Datenaustausch 160 Seiten	39,– DM 48 DM
*Das Mailbox Telefonbuch 48 Seiten	8,50 DM
Das Modembuch zur DFÜ 316 Seiten	29,80 DM

Alle Bücher zur DFÜ können Sie bei uns bestellen Einfach in den Bestellschein beim Buchversand eintragen Vermerken Sie dazu nur den Titel eine Bestellnummer gibt es hier nicht

Datenübertragung und Datenaustausch

von G Schnellhardt
IWT Verlag
48,– DM
ISBN 3-88322-092-2

Abweichend von anderen Büchern führt dieses Buch den Leser auf einfache und verständliche Art in die Grundbegriffe der Datenverarbeitung ein Hierbei wird jedoch nicht nur über die Verarbeitungsarten bei den Footnoten mittels Akustikkoppler oder Modem gesprochen sondern auch mit leicht verständlichen Worten hefert in die Thematik eingegangen Sie erfahren die Übertragung von Programmen und Texten von einem Rechner auf einen anderen die Datenübertragung mit einem Akustikkoppler oder die Schwierigkeiten die bei den Schnittstellen V24/RS232C immer wieder auftauchen

Über mehrere Kapitel hinweg bietet der Autor dem Leser die Möglichkeit sich in jedem Bereich der DFÜ zu behaupten Mit anschaulichen Tabellen und Zeichnungen werden schwierige Probleme mit Leichtigkeit dargestellt und somit für jeden Leser verständlich bearbeitet Die einzelnen Übertragungsarten (wie z B Datex-P und BTX) werden ausreichend erklärt und mit einer Vielzahl von Beispielen detailliert Hier findet also nicht nur der Homecomputeruser eine sinnvolle Lektüre sondern auch die Besitzer von CP/M und Profisystemen bekommen einige Anregungen

Zum Schluß des Buches gibt es dann eine Art Prüfungsbogen zu den einzelnen Kapiteln Damit kann der Leser seine eigenen Kenntnisse überprüfen und gegebenenfalls die Kapitel wiederholen welche er nicht verstanden hat Das Buch ist nicht wie viele andere ein Leitfaden zur Mailboxbenutzung sondern vielmehr ein wertvolles Sachbuch

Gerd Wirth

Das Modembuch zur DFÜ

Von Bruno und Manfred Hurth
Sybex Verlag
224 Seiten 24,80 DM

Wer die DFU nicht nur spielerisch anwenden will, bekommt hier Anleitungen zu den öffentlichen Kommunikationsnetzen, wird über die Kosten für Anschluß und Benutzung der Dienste informiert und erhält wichtige Adressen und Kontaktpartner kommerzieller Datenbanken Eine Übersicht über bedeutende Mailboxen komplettiert dieses Info-Paket.

Aus dem Inhalt DFÜ im öffentlichen Fernsprechnetz der Deutschen Bundespost die Datenkommunikationsdienste Btx DATEX L DATEX-P Euro net DIANE Öffentliches Direktrufnetz Internationaler Datenbankführer Hostverzeichnis V 24-Schnittstellen und Kommunikationsprotokolle Lexikon zu Fachbegriffen der DFÜ

CK präsentiert Spezialitäten

SUPER-STORY

Als Reporter der New York Times erleben Sie »Das Abenteuer« hautnah. Um endlich an die Super Story heranzukommen, nehmen Sie nicht nur an einem Abenteuer zu zweit teil, sondern Sie müssen auch die deutsche Grafikkonvertierung durchführen. Mit dem New York Times Adventure Disk Assystem die Sensationsstory zu ergattern, ist halb so schwer. Super Story zu ergattern Super Story zu ergattern Super Story zu ergattern

CK-Programmservice

SPECTRUM

Faust (nicht veröffentlicht) Pyramide (6-7/84) Superb rd (8-9/84) Drawer (8-9/84) Säulendiagramme (10/84) Große B chstaben (10/84) Farben beim Spectrum (10/84) Promodu (11 84) Toolk t (12/84) Label e (12/84) 3-D Schrift (12/84) Neuer Zeichensatz (12/84) Krümelmonster (1/85) Fast LIS (1/85)

Best.-Nr. S 1 **20.– DM**

Puzzle (4/85) Sprites mit Demo (5/85), Darts (5/85) Uhr (7/85) Roulette (nicht veröffentlicht)

Best.-Nr. S 10 **20.– DM**

Catalog (2/85) Schlumpfine (2/85) Jollycounter (2/85) Computer Figuren (2/85) Ko Bernd (2/85) Sterngrafik (2/85) Mann Tram (3/85) Sensio (4/85)

Best.-Nr. S 11 **20.– DM**

Schattierer (5/85) Spectrum Infosystem (9/85) Cowboy (9/85) Player s Dream (6/85) Tape (6/85) Soundexaminer (6/85) Hovercraft (7/85)

Best.-Nr. S 20 **20.– DM**

Die neue Spectrum Kassette enthält folgende Programme

Paint (9/85) Window (9/85) 3-D Plotter (10/85) Superlist (10/85) Centipede (10/85) Nitro Joe (11/85)

Best.-Nr. S 30 **19.– DM**

Sonderpaket

S 1 S 10 S 20 und S 30
zum Superpreis von **69.– DM**

TI 99/4A

Burglar Time (12/84) Cowboy (6-7/84) Desert Flight (8-9/84) Fassadenkletterer (11/84) Hangman (nicht veröffentlicht) Master Pat (1/85) Nova-Madega (1/85) Parachute Jumper (5/84) Permanente Kleinbuchstaben (10/84) Paketsendegenerator (12/84) Screen Utilities (1/84)

Best.-Nr. TI 1 Diskette **25.– DM**
Best.-Nr. TI 1a Kassette **20.– DM**

Alpha Lock (2/85) Cube (3/85) Eyesaur (4/85) Jungler (4/85) Macropede (4/85) Merge Filer (3/85) Mume ON (2/85) Peovan (2/85) Progload (3/85) Rotation (3/85) Vektabel (2/85)

Achtung Die Programme „Macropede Merge-Filer und Progload sind nur auf der Diskette enthalten

Best.-Nr. TI 10 Diskette **25.– DM**
Best.-Nr. TI 10a Kassette **20.– DM**

Ballade pour Adaline (nicht veröffentlicht) Flugsimulator (6/85) *Super Disk Katalog (6 und 7/85) Der Fluch des Pharao (6/85) Plot (6/85) Säulendiagramm (9/85) Calculator (2/85) Tuxter (6/85) Würfel-Duett (7/85)

* Ist auf der Kassette nicht enthalten

Best.-Nr. TI 11 Diskette **25.– DM**
Best.-Nr. TI 11a Kassette **20.– DM**

Jetzt die neuen TI-Programme auf Kassette/Diskette

*Gotojump (10/85) Cavern (9 9/85) Crazy Man (11/85) Devil Quest (10/85) Etikett Star (11/85) High Res Grafik mit Demo (11/85) Soundeditor (10/85) *Sprite Utilities (11/85) *Sektor 0 (8-9/85)

* Ist auf der Kassette nicht enthalten

Best.-Nr. TI 12 Diskette **25.– DM**
Best.-Nr. TI 12a Kassette **20.– DM**

Sonderpaket

Die TI-Kassetten Ia 10a 11a 12a
gibt es zum Superpreis von **80.– DM**

Die TI Disketten gibt es komplett für **80.– DM**

CPC

Map (3/85) Lens (4/85) Solitaire (4/85), Pixel Editor (5/85) Poker (5/85)

Best.-Nr. CPC 10 **16.– DM**

Pyramide (7/85) Maze (6/85) Canyons of Cannons (9/85) Cas-Check (6/85) Puzzle (9/85)

Best.-Nr. CPC 20 **16.– DM**

Buggybluster (10/85) CPC Tastatur (10/85) CPC Lander (11/85) Finanzmanager (11/85) Eyan (1 Vol YAHTZEE (1/86)

Best.-Nr. CPC 30 **15.– DM**

Sonderpaket

Die Kassetten CPC 10 CPC 20, CPC 30
komplett nur **35.– DM**

Atari

Lunz Lander (7/84) Car Race (8/84) Turbo Worm (1/85) Monster Jagd (3/85) Flewers Grafik (3/85) Digger (2/85) Pyramid 3 (4/85) Bombenjäger multitem (3/85) 3-D Lady (10/84) Zeichensatz Editor (7/85) Mini Trick Simulator (2-4/84) R-Sly Daily (11/84) *Music Editor (4/85) HELP! nur bei der Kassettenversion

Die Programme nur Sicherheit sind nur mit Erweiterung lauffähig

Best.-Nr. A 10 Diskette 25.– DM
Best.-Nr. A 10a Kassette 20.– DM

Sound Demo I (5/85) Sound Demo II (nach vorstehend bit) The Run + Jump + enthalte 4 Set (4/85) Bank Panik (7/85) Nur mit Erw + Funktions-Plotter (5/85) Blockade (9/85) Jewel Kaner (5/85) Zeichen Assembler (7/85) Joystick Controller (9/84) Hexmonitor-Serollung (5/85) *Converter (DOS II -> DOS III) (7/85)

Das Programm mit Sternchen ist auf der Kassette nicht enthalten

Best.-Nr. A 11 Diskette 25.– DM
Best.-Nr. A 11a Kassette 20.– DM

DL-Designer 64 K (10/85) Jetpanel 64 K (10/85) Mastermaker 64 K (11/85) Chef-Maker 64 K (1/85) (Inprotector V 1.0 16 K (1/85) Key Maker 16 K (1/85)

Best.-Nr. A 12 Diskette 25.– DM
Best.-Nr. A 12a Kassette 20.– DM

Sonderpaket

Die Atari Kassetten A 10a, A 11a und A 12a kosten zusammen nur **45.– DM**

Die Atari-Disketten komplett nur **60.– DM**

Commodore 64

Duell (6-7/84) Mäuserennen (8 * 84) Speicherplatzanzeige (10/84) Basic-Erweiterung (10/84) Through the wall (11/84) Maze Ball (11/84) Prüfsummengenerator + Teilkoter (12/84) Grafik Erweiterung (12/84) Sterkiste (12/84) Phalanx (1/85) Nibrung (1/85)

Best.-Nr. C 1 Diskette 25.– DM
Best.-Nr. C 2 Kassette 20.– DM

Handballmanager (3/85) Defender (2/85) Ghosts (4/85) Pugna (4/85) Delete (4/85) Morge (2/85) Find (2/85) Screen Designer (2/85) Ser. Des. Flip CTRL (2/85) Data Gen (2/85) Kalmanung ben (2/85) Auto-Starter (10 (4/85) Code 64 (5/85) File Load (5/85) File Save (5/85)

Best.-Nr. C 10 Diskette 25.– DM
Best.-Nr. C 10a Kassette 20.– DM

Die Grafikerweiterung Teil 1 und II sowie die BASIC Erweiterung EXB V 1.1 kann auf Diskette/Kassette inklusive Anleitung bezogen werden (Siehe auch die CK Hefte 10/84 12/84 und 7/85.)

Best.-Nr. D585 Diskette 14.– DM
Best.-Nr. K585 Kassette 10.– DM

Baleon (7/85) Rescue in the Stone Age (6/85) Solitaire (7/85) Sprite Editor (9/85) Date Loader (6.85) Rahmenroutine (7/85)

Best.-Nr. C 11 Diskette 20.– DM
Best.-Nr. C 11a Kassette 15.– DM

Rushhah-One (9/85) 3 D Hubschrauber Simulator (11/85) Head to Head Stockton (1/86)

Best.-Nr. C 12 Diskette 14.– DM
Best.-Nr. C 12a Kassette 10.– DM

Sonderpaket

Die Kassetten C 10a, K 585, C 11a und C 12a kosten zusammen **35.– DM**

Dieselben Programme auf Diskette kosten komplett **65.– DM**

Kassetten-Sonderpakete

Bei unserer Software haben wir zu Weihnachten unsere Preise bei den Sonderpaketen und bei den Einzelkassetten nochmals reduziert. Wer hier das Sonderpaket bestellt, bekommt im Vergleich zu den Einzelpreisen praktisch eine Kassette/Diskette umsonst.

Verwenden Sie für eine Bestellung den Softwarebestellschein vom CK-Programmservice und schreiben Sie als Bestellvermerk z. B. TI-Sonderpaket oder Atari-Sonderpaket darauf.

Software-Bestellschein

Ich bestelle aus dem CK Programmservice folgende Software

Anzahl	Bestell-Nr.	Einzel-Preis

Ich wünsche folgende Berechnung

☐ Nachnahme (+ 3,70 DM Porto- Versandkosten)

☐ Vorauskasse (keine Versandkosten) Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen oder auf Verrechnungskonto Karlsruhe 43423-756 überweisen

Name des Bestellers

Anschrift – Straße PLZ/Ort

Telefon Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden auf Postkarte kleben und einsenden. Verlag Rätz Eberle, Postfach 1640, 7518 Bretten

LESERFRAGEN

Atari-Leserfrage

Auf einer meiner Arbeitsdisketten trat vor kurzem ohne erkennbaren Grund die Fehlermeldung "ERROR-164" auf, obl ich versuchte, ein Programm einzuladen. Eine sofort durchgeführte Kontrolle ergab, daß insgesamt ca. 6 Files ebenfalls defekt waren. Wie kommt es zu dieser Fehlermeldung und was kann ich machen, um die Programme wieder zu retten?

ERROR 164" deutet auf einen Fehler in der Sektorverkettung der Diskette hin. Im Klartext: Die letzten drei Bytes in jedem Sektor (außer den 3 Bootsektoren) enthalten die Nummer des Files bezogen auf der Inhaltsverzeichnis zu dem der Sektor gehört sowie die Nummer des nachfolgenden Sektors. Sind diese Zeiger zerstört, so darf der Computer beim Ladeversuch falsche Verkettungen feststellt (Filenummer stimmt nicht mit der Nummer des zu ladenden Programmes überein), so wird der Ladevorgang mit der erwähnten Fehlermeldung unterbrochen.

Wie kann es nun zu diesen Unstimmigkeiten kommen? In der Mehrzahl der Fälle haben diese Schäden mechanische Ursachen. Abnutzung oder schlechte Qualität des Diskettenmaterials und Kontakt der Diskettenoberfläche mit metallischen oder scharfen Gegenständen. Besonders schädlich ist es auch, wenn man das Diskettenmaterial im Fenster mit bloßen Fingern berührt. Fett oder Schweiß an den Fingern und für die Daten oft tödlich. Auch wer seine Disketten ohne Schutzhülle herumliegen läßt, läuft Gefahr, wertvolle Programme zu verlieren. Die Chancen die zerstörten Files wieder zu retten, sind nicht besonders groß. Das Programm DISK Fixer von ATARI kann hier manchmal weiterhelfen (nur DOS II). Damit lassen sich zwar die Sektoren auf Diskette einzeln editieren und auch die drei Kennbytes verändern, da jedoch meist auch die Daten bytes betroffen sind, sind die Aussichten auf ein voll restauriertes Programm klein.

Renumber-Routine für den C 64

Ich suche eine Renumber Routine für den C 64, die dem Renumber des Apple II entspricht. Alle mir bekannten Routinen für den C64 numerieren nur das gesamte Programm (von Zeile 1 bis Ende) durch oder ab Zeile ... bis Ende. Oft mals möchte man ja ein Programm nicht komplett durchnumerieren lassen.

Vielleicht kann mir einer der Leser helfen?

Uwe Schönbohm
Thennelerweg 5
7155 Kupferzell
Telefon 07944 2458

Hochauflösende Grafik

Ist es möglich beim C 64 nur einen Teil des Bildschirms in hochauflösende Grafik umzuschalten, um dort zum Beispiel Diagramme ausgeben zu können, wobei der Rest des Bildschirms im normalen Modus bestehen wird.

In welchen Büchern findet man in gut beschriebener Form alles über die Anschlußmöglichkeiten (Aus- und Eingänge für Steuerung) des C64?

Wolfgang Dolezal Stuttg.

Es ist generell möglich, den Bildschirm teilweise im High- und Low-Resolution Mode auf zubauen. Hierzu ist eine Interruptroutine erforderlich, mit der die Rasterzeilen des Bildschirms überprüft werden.

Das Prinzip ist folgendes: Zu erst schaltet man die hochauflösende Grafik ein. Die Interruptroutine zählt die Rasterzeilen (Register 17 und 18 des VIC) und schaltet auf normale Auflösung beim Erreichen eines bestimmten Wertes. Wenn der Bildschirm genau getei lt werden soll, entspreche es dem Wert von 322. Rasterzeilen. (Ein großer Bildschirm entspricht 625 Rasterzeilen.) Sind alle 625 Rasterzeilen durchlaufen (kontrolliert durch IRQ-Routine), wird wieder auf hochauflösende Grafik geschaltet und das Spiel beginnt von neuem.

Literatur über Hardware und Schnittstellen gibt es leider sehr wenig. Empfehlenswert für den Gebrauch am User Port und am Modulsteckplatz ist das DATA BECKER Buch "Commodore 64 und der Rest der Welt". Dort werden einzelne Schnittstellen ICs wie 8255, 6522, 6520 genau beschrieben und in Schaltungen eingebaut. Außerdem sind fertig entwickelte Applikationen wie Epromme r, A/D Wandler, Temperatur und Spannungsmessung dargestellt.

Martin Nagel von S C O U T

Spectrum und Schreibmaschine

Wie kann ich den Spectrum per Interface I mit der Matrix Schreibmaschine brother EP-20 verbinden?

Ist es eigentlich wahr, daß die RS 232C Schnittstelle nicht so 100 % arbeitet wie eine andere RS232C? (Irgendwas mit unidirektional und bidirektional war da zu hören ...)

Kann man ein Modem an den Spectrum anschließen, wenn man das Interface I besitzt oder ist die RS 232 C Schnittstelle des ZX LPRINT III besser? (Auch im Hinblick auf die Verbindung mit der brother EP 20?)

Könnt ihr mir Adressen nennen, die solche Arbeiten vornehmen?

Zum Interface I ist zunächst folgendes zu sagen: Beim Kauf sollten Sie darauf achten, daß Sie ein Interface mit einer Seriennummer größer als 87316 bekommen. Bei diesem Interface funktioniert die RS 232 C Schnittstelle auch auf dem 1. Kanal einwandfrei. Weitere Probleme gibt es unter Umständen nur mit Akustikkopplern! Sämtliche derzeit für das Interface I erhältliche DFÜ-Software gleicht dies jedoch aus. Ansonsten arbeitet die RS 232 C Schnittstelle des Interface I wie jede andere auch. Sie kann sowohl zum senden (unidirektional) als auch senden und empfangen (bidirektional). Allerdings hat sich bisher keine Standardform der RS 232 C Schnittstelle durchgesetzt. Die RS 232 C Schnittstelle des ZX LPrint III ist für den Akustikkoppler-Betrieb nicht geeignet, da sie nur senden kann. (Dies auch im Hinblick auf die Verbindung mit der Brother EP 20). Auf Interfaces für Brother Thermoschreibmaschinen und Printer hat sich die Firma Gorbitz Computerbau, Postfach 852, 5400 Koblenz, Tel. 0261/2044 spezialisiert.

Müller hard- und software

Schreiben Sie uns, wenn Sie Fragen haben

Unsere Spezialisten für Ihre Fragen

Hans-Peter Schwaneck	TI 99 4A
Hagen Volzke	Hardware VC 20/C 64
S C O U T Club	C64
S C O U T Club	ZX 81
Anbert Deckers	ZX 81
Rolf Knorre	ZX Spectrum
Thomas Tausend	Atari
Rudolf Mollebeck	Telekommunikation
Thomas Jacobi	Schneider CPC 464

Es kann also gefragt werden, wenn Sie ein Problem haben, bei dem Sie nicht weiter wissen und gern jemand fragen würden, einfach die Frage schriftlich mit Rückumschlag bei uns einreichen – für eilige Fälle wie immer Ihr direkter Draht zur Redaktion ☎ 07252/42948.

Tom Rowley

Sprühende Ideen mit Atari Grafik

208 Seiten

Sprühende Ideen ist ein Lehrbuch, das mit den Grundmöglichkeiten des ATARI in die Geheimnisse von Objekten in Farbgebung und die Entwicklung von Bildkommandoreihen einführt. Für den Laser geeignet. Kenntnisse der Programmiersprache Basic auch wenn das Buch keine gemischte die Vorteile der Maschinensprache zeigt.

Bestellnummer TW 104 DM 44,–

C. Lorenz

Das große Spielebuch für Atari

Band 1

192 Seiten

Dieses Buch bietet elf tolle Reihe schneller Programme für den Atari 800 XL und 130 XE, und bei eine Weiterführung von Band 1 dem großen Spiele-Buch für Atari. Es bringt elf Reihe neuer Spiele Programme zur Bedienung aus und den Kapitel über Basic Spielereien und dem Atari Außerdem bietet es Basic Tips und Programme zum Zeichnen des Atari.

Bestellnummer H 100 DM 29,80

C. Lorenz

Das große Spielebuch für Atari

191 Seiten

Aufregende Computerspiele in Atari-Basic eigene Spielen finden Sie hier eine Reihe Hinweise Anregungen für eigene Programme. 2D-Grafik, Bewegung und Sensillen Grafik und Trio in FORTH, Textprogrammierung usw

Bestellnummer H 101 DM 29,80

D. Highmore/L. Page

Der sensible C 64

240 Seiten

E s Softwaresammlung zu den technologischen Neuerungen des C 64, geschrieben für Einsteiger wie für Experten. Das Buch befaßt sich mit Tastaturabfrage, benutzer-definierten Zeichen Floppy Disks, Sprite-Grafiken meisterhaften Demoprogrammen. Anwendungen. Verzeichnung und Alle Programme sind kommentiert und für Disk ohne in eigene Programme geeignet.

Bestellnummer TW 107 DM 39,80

Owen Bishop

Das VC-20 Spiele Buch

Dieses Buch bietet auf 160 Spiele 21 völlige Listen mit Abbildungen ausführlichen Listings und Kompromissen. Die Spiele sind auch aufeinandergestellt. Schwierigkeitsgrad ausgewählt. Es wird der Aufbau diskutiert und auf besondere Probleme bei der Eingabe hingewiesen. Ausserdem sind Tips enthalten, wie die Programme variiert und kombiniert werden können

Bestellnummer BI 234 DM 29,80

Den Inman/Kurt Inman

Der Atari Assembler

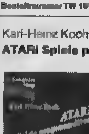
*73 Seiten, 32 Abb., ca. 130 Programme

Mit diesem Buch können Sie das Programmieren in Assembler lernen und sich gleichzeitig mit der Anwendung des Atari Assemblers Modul auf ihrem Atari 400- oder 800-Modell vertraut machen. Das heißt: Es eine ausgezeichnete Einführung für Laser mit geringen Grundwissen in Basic, aber sehr lebendig Assembler-Kenntnissen versus.

Bestellnummer DI 2003 DM 39,–

Karl-Heinz Koch

ATARI Spiele programmieren



230 Seiten

Dies Buch führt Schritt für Schritt in das Programmieren in 6502-Code. Gültel werden schon mit den Basic mächtigen Befehlen faszinierende Spielmöglichkeiten erzielt. Sie werden die Schritt und ihre Wirkung so noch erfahrbar gemacht. Auf Verständlichkeit wird besonderen Wert gelegt, was für Einsteiger diese Lektüre besonders geeignet ist.

Bestellnummer MI 3078 DM 39,–

Alfred Gärgens

ATARI Player-Missile-Grafik

96 Seiten. Seher seit Jahren gibt es Atari-Computer Schaltg ht es seit Jahren verführende Programme mit hochauflösender Grafik. Jedoch in speziell fand man eine ausreichende Einführung in diese hochauflösende "Player-Missile-Grafik. Dieses Buch N hnun ein Grund auf Basis Pro ei immerher sehr mit dieser Grafik vertraut zu machen. Ganz nebenbei erfährt man dabei auch noch wie Page-F lipping und "Scrolling" die eigenen Programme perfektioniert

Bestellnummer BI 197 DM 29,80

Hal Hickman

Der ATARI als Musikbox

64 Seiten Lieben Buch Rihet Sie in die Grundbegriffe der Musik ein, Erst können werden die Möglichkeiten der Computermusik können H L Das Buch schon Anfänger geeignet und zeigt wie man mit einfachen Basicprogrammen Melodien Akkorde und Kanons erstellen kann. Die Lösung weiter Noten leuter endlich können können und mit Klänger leuert Ihren ATARI in ein mehrstimmiges Orchester zu verwandeln.

Bestellnummer MT 1215 DM 29,80

Mike Grace

Adventure-Spiele auf dem Commodore 64

196 Seiten

Dieses Buch beschäftigt, wie Sie Ihr eigenes Adventure-Spiel schreiben können. Obwohl es in erster Linie eine Anleitung will es auch weiter versucht, auch die Spannung eines meinen Spiele zu Geltung zu bringen. Hier wird erklärt wie Sie verschiedene Räume erfinden und auch dazwischen bewegen können wie Sie Gegenstände aufnehmen und verschieben können und wie Sie Rätsel stellen. Ferner Sie Spieler begegnen soll.

Bestellnummer 35 seite DM 39,–

BUCH-BESTELLKARTE

Bitte senden Sie mir folgende Bücher

Anzahl	Bestellnr.	Titel	Einzel-Preis inkl. MwSt.

Name der Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Telefon

Ich wünsche folgende Bewertung

☐ Nachnahme (+ 3,70 DM Porto + Verpackungskosten)

☐ Vorauszahlung (keine Versandkosten)

Bei Vorauszahlung bitte Scheck beiliegen lassen auf Konto entsprechende Karteruhe 45423-758 überweisen.

Kunn/Unterschrift

Coupon Stichwort markieren auf Postkarte kleben und einsenden: Verlag Pätz-Berlin, Postfach 1148, 7118 Bretten.

Liebe CPC-ler!

Sicher hubt ihr schon die erste Ausgabe unseres CPC Magazins gelesen. Deshalb freut es mich besonders, daß ihr trotzdem noch der guten alten CK treu geblieben seid. Dem auch hier haben wir wieder einige besondere Programme an Land gezogen.

Da wäre zunächst mal eine RSX Basicerweiterung, deren Hauptzweck die schnelle Sortierung von Stringfeldern in Maschinensprache ist. Sie enthält aber darüber hinaus noch Befehle für das Zeichnen von Rechtecken und Linien, das Scrollen von Bildschirmteilen sowie Peek und Poke mit 16 Bit Werten.

Der Datagenerator erzeugt aus Maschinenprogrammen per Tastendruck fertige Basic Befehlsketten, erspart somit viel Tipparbeit und dient der Verminderung von Fehlern. Und Tastenkünstler heißt ein Programm, das in vorliegenden Basicprogrammen gesuchte Befehle anhand ihrer Tokens findet und anzeigt, in welcher Zeile sie vorkommen. Zwei kurze Routinen sollen die auf dem CPC vorhandenen Inkey-Befehle erweitern und lassen sich beliebig in eigene Programme einbauen. So könnt ihr selbst die Eingabeformate bestimmen.

Das Spiel Titan ist dem Astronauten unter euch gewidmet. Hier müßt ihr eure Mondfähre sicher auf den Landeplatz dirigieren, was gar nicht so einfach ist. Vielleicht ist ein Spiel das sich wohl nicht näher erläutert muß. Dieses taktische Würfelspiel ist für zwei Personen ausgelegt.

So, das war's und wieder Bis zum nächsten Mal verabschiedet sich euer CPC Spezi

Thomas Jacobi

kommerzielle Aspekte, die der angehende Profi-Programmierer beachten sollte.

Insgesamt gesehen ist man nach dem Lesen dieses Buches sicherlich in der Lage, eigene Programme dieser Art zu entwickeln. Das Schneider Basic sollte man allerdings vor der Lektüre schon beherrschen.

Rolf Ackermann

CPC 464
Superstory
Ein deutsches Grafik-Adventure
DM 19.80
Exklusiv bei Computer Kontakt
Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf Seite 47. Bestellnummer: CPC Superstory

BASIC-Compiler für den Schneider CPC 464

Die Nur-Bas eprogrammierer werden sich über diese neue Software freuen. Der Compiler wandelt Basicprogramme automatisch in Maschinencode um, was nach Angaben des Herstellers eine Geschwindigkeitssteigerung um das 10- bis 50-fache bewirken soll. Verarbeitet werden u.a. auch 2-dimensionale Felder, Strings sowie Integer- und Fließkomma-Arithmetik. Der umgewandelte Code ist selbstständig lauffähig. Den Basic Compiler gibt es für DM 79.– auf Kassette und für DM 89.– auf Diskette.

Bezugsquelle
Software Team
Joachim Günster
Mühlenstraße 12
5431 Buden

R. Kramer

Biorhythmus

Am Thema Biorhythmus scheiden sich die Geister. Den einen ist er Anhaltspunkt für private und berufliche Planungen, die anderen halten ihn schlicht für Hokus Pokus und Aberglauben. Ein nachsinnendes Spielchen auf einer feuchtfröhlichen Feier erlaubt solch ein Programm aber allemal.

Die Biorhythmus-Theorie besagt, daß die körperlichen, seelischen und geistigen Zustände in einem festen Rhythmus Schwankungen unterliegen. Da diese Intervalle unterschiedliche Längen haben, ergeben sich vielfältige Kombinationen, die sich erst in sehr großen Zeiträumen wiederholen. Die Rhythmen verlaufen in 34 Tage gleichzeitig auf dem Bildschirm in Form sich überlagernder Kurven dargestellt. Auch ein Partnervergleich ist möglich, denn bei starker Übereinstimmung der Werte müßte auch die Harmonie ihr Maximum erreichen. Was natürlich nicht heißt, daß andernfalls nur eine Scheidung in Frage kame.

Neben den drei Grundrhythmen wird noch eine weitere Kurve erstellt, die deren Mittelwert darstellt und somit einen schnellen Überblick auf den Gesamtzustand erlaubt. Per Tastendruck können dann noch die aktuellen Morgenphasen eingeblendet werden, wobei diejenige besonders hervorgehoben wird, die am Geburtsdatum vorlag. Selbstverständlich läßt sich das Ganze auch auf einem Drucker ausgeben. Dann kann man es auch über'm Bett hängen, damit man an "Kruschen" Tagen lieber nicht die Federn verläßt.

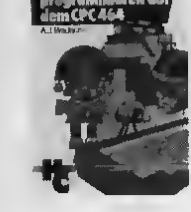
Bezugsquelle
Mukra Datentechnik
Schönebergerstraße 5
1000 Berlin 42

Thomas Jacobi

Abenteuerspiele programmieren auf dem CPC 464

A. J. Bradbury
Vogel Verlag
250 Seiten, 33 – DM
ISBN 3-8023-0871-9

Abenteuerprogramme gehören zum Feinsten, womit man seinen Computer füttern kann. Auf der anderen Seite ist es aber wohl auch eine der schwierigsten Aufgaben, ein solches Spiel zu programmieren. Zu diesem Schluß ist wohl auch der englische Autor A. J. Bradbury gekommen, als er sein Buch "Adventure Games for the Amstrad CPC 464" in Angriff nahm. Dieses Buch ist nun in einer deutschen Übersetzung erschienen.



Auf rund 250 Seiten hat Bradbury alles untergebracht, was man über die Entstehung und Programmierung eines Abenteuer-Programmes wissen muß. Der Autor hat sich dabei nicht nur oberflächlich mit dem Thema beschäftigt, sondern er gibt seinen Lesern wirklich Arbeitsmaterial in die Hand. Detaillierte Erläuterungen wechseln sich mit Beispielprogrammen ab. Tips und Tricks zur Programmierung sind ebenso vom ersten Gedanken zur Handlung bis zur optischen und akustischen Verbesserung wird der Leser in die Welt der Adventures eingeführt. Sehr häufig verweist Bradbury bei seinen Erläuterungen auch auf

Starmon

Einen Leckerbissen für Maschinensprachefans stellt dieses Monitorprogramm dar, denn es läßt fast keinen Wunsch mehr offen. Bei der Diskettenversion werden sogar zwei Programme geliefert, eines für die Arbeit unter AMSDOS (oder VDOS) und ein weiteres für CP/M. Daher kann auch die CP/M-Variante wahlweise auf Diskette oder Kassette zurückgegriffen werden. Praktisch ist ein jederzeit aufrufbares Hilfsmenü, das die Befehle des Monitors auf dem Bildschirm listet. Sämtliche Bildschirmausgaben lassen sich natürlich auch auf den Drucker leiten, was jeder schätzen wird, der schon mal seitenlange Maschinenprogramme analysiert hat.

Sowohl für das Schreiben eigener Routinen als auch für Änderungen in fremden Programmen ist der integrierte Zeilenassembler nützlich. Der Einaben in normalen Z80 Mnemonics erlaubt. Der Rücksprung ins Basic ist natürlich auch möglich (CP/M-Warmstart bei der Disk-version). Selbstverständlich ist auch ein Disassembler enthalten sowie die Option, Werte in den Speicheradressen direkt zu ändern. Daten kann man sowohl durch Eingabe hexadezimaler Zahlen als auch über die Tastatur erfolgen (z. B. für Texte).

Ein Fill-Befehl zum Füllen eines Speicherbereiches mit einem konstanten Wert ist ebenfalls vorhanden. Sehr angenehm ist auch die Rechenfunktion, mit deren Hilfe sich hexadezimale Zahlen leicht handhaben lassen. So können Werte mit den vier Grundrechenarten verknüpft werden. Aber auch Umrechnungen von Hex nach Dez und umgekehrt sind möglich. Das umständliche Hantieren mit einem Taschenrechner, der bisher ständig neben dem Computer liegen mußte, entfällt.

Toll ist auch die Möglichkeit, direkt vom Monitor aus auf behebige Ports zugreifen zu können und zwar bidirektional. Es war exakt so, als die Speicherstellen! Nun Mit ihr lassen sich defekte Speicherchips im CPC lokalisieren. Da ein solcher Ausfall hoffentlich sehr selten zu erwarten ist, wird man wohl kaum auf diese Option zurückgreifen müssen. In der Praxis wichtiger ist da schon die Kassettenfunktion, mit der sich der Inhalt der Kassette (Diskette) anzeigen läßt.

Zum Debugging (Entwanzen/Fehlersuche) stehen zwei Mittel zur Verfügung. Zum einen die Singlestep- (Einzelschritt-) Verarbeitung, bei der nur jeweils der nächste Maschinenbefehl ausgeführt wird. Das ist die sicherste aber auch die langwierigste Methode, Fehler zu finden. In Verbindung mit der Ausführung ganzer Programmteile bis zu einem festzulegenden Unterbrechungspunkt gerät das Vorhaben jedoch zum Kinderspiel. Bestimmte Befehlsfolgen im Speicher lassen sich mit der Suchfunktion sicher und schnell finden (zum Beispiel Maschinenbefehle oder auch Texte). Selbst der Vergleich zweier Speicherbereiche nimmt uns der Starmon ab.

Daß sich ein Programm durch den Monitor verschieben läßt, ist keine Besonderheit, wohl aber daß wir es an dieser Stelle so behandeln können, wie am Ursprungsort. Dazu verhilft uns ein Offset, der nach Vorgabe automatisch zur Adressangabe addiert wird. Nach Umschaltung der Speicherbänke können wir auch in den ROMs kriechen. Für selbstverständlich halte ich die Fähigkeit des Monitors, sich selbst vor Überschreiben zu schützen.

Wo viel Licht ist, da gibt's natürlich auch Schattenseiten. Und so möchte ich zu guter Letzt noch einen Kritikpunkt anmelden, nämlich die leider fehlende Möglichkeit, den Starmon beliebig im Speicher zu plazieren. Er liegt unverrückbar im Bereich Hex 7000 bis 9480 und belegt exakt 10 kByte.

Bezugsquelle
Star Division
Zum Elfenbruch 1
2120 Lüneburg
Preis 59 – DM

Thomas Jandin

Data-Generator

Die Übertragungen eines lauffähigen Maschinenprogrammes in einen BASIC Lader mit Prüfsummen ist der fehleranfälligste Teil der Dokumentationsarbeiten. Meist stimmen zwar die Prüfsummen aber der Lader hat ein paar Fehler. Die beste Möglichkeit um Übertragungsfehler zu vermeiden ist die Umwandlung der zuletzt getesteten Version in einen Lader.

Dieses Programm ermittelt für jede Zeile (pro Zeile 16 Werte) eine Prüfsumme. Als Eingabe werden die Start- und Endadresse sowie der Name verlangt unter dem der BASIC Lader abgespeichert werden soll. Sedezimale Eingaben dürfen nur in Bereich von &0000 &7FFF oder &8001 &FFFF gemacht werden. Ist die Startadresse kleiner oder gleich &8000 muß die Eingabe dezimal sein. Ist die Endadresse sedezimal gegeben, erhält man den dezimalen Wert mit ?&XXXX.+6359

Raimund Schuldhaus

```
 10 '##############################
 11 '#                            #
 12 '#    D A T A - Generator     #
 13 '#     Schneider CPC 464      #
 14 '#         Juli 1985          #
 15 '#  by Raimund Schuldhaus     #
 16 '#     Marburger Str. 25      #
 17 '#        6300 Giessen        #
 18 '#                            #
 19 '##############################
 20 MODE 2:INK 0,0
 30 INPUT"  Startadresse :",sad
 40 INPUT"  Endadresse   :",ead
 50 INPUT"  Dateiname    :",name$
 60 IF INSTR(name$,".")OR INSTR(name$,":
    ") THEN 50
 70 '
 80 'DATAs erzeugen
 90 '
100 zn=9:CLOSEOUT:OPENOUT name$
110 FOR i=sad TO ead
120     h=PEEK(i)
130     psum=psum+h
140     zeile$=zeile$+HEX$(h,2)+","
150     IF (i+1-sad) MOD 16=0 THEN GOSUB
    430
160 NEXT
170 IF zeile$()"" THEN GOSUB 430
180 '
190 'DATAs lesen erzeugen
200 '
210 GOSUB 480
220 PRINT#9,zn$"MEMORY &"HEX$(sad-1)
230 GOSUB 480
240 PRINT#9,zn$"adr=&"HEX$(sad)
250 GOSUB 480
260 PRINT#9,zn$"FOR i=10 TO"STR$((VAL(zn
    $)-30)/10)
270 GOSUB 480
280 PRINT#9,zn$"    READ op$:IF LEFT$(op$
    ,1)="CHR$(34)"-"CHR$(34)"THEN"STR$(VAL(z
    n$)+30)
290 GOSUB 480
300 PRINT#9,zn$"    op=VAL("CHR$(34)"&"CH
    R$(34)"+up$):POKE adr,op"
310 GOSUB 480
320 PRINT#9,zn$"    adr=adr+1:psum=psum+o
    p:GOTO"STR$(VAL(zn$)-20)
```

```
330 GOSUB 480
340 PRINT#9,zn$"   IF psum<>val(no$)=0 TH
EN"STR$(VAL(zn$)*20)
350 GOSUB 480
360 PRINT#9,zn$"   PRINT"CHR$(34)"  DATA
-Fehler in Zeile"CHR$(34);i-1:10:END"
370 GOSUB 480
380 PRINT#9,zn$"psum=0:RENT"
390 GOSUB 480
400 PRINT#9,zn$"SAVE"CHR$(34)name$".bin"
CHR$(34)",b,&"HEX$(sad),"+NIM$(STR$(lead
-sad+1),2)
410 CLOSEOUT:END
420 '
430 SOSUB 480
440 zeile$=zn$+" DATA "+zeile$+"-"+NIM$(
STR$(psum),2)
450 PRINT#9,zeile$
460 zeile$="":psum=0
470 RETURN
480 zn=zn+1
490 zn$=STR$(zn*10)
500 RETURN
```

TITAN

Bei dem Spiel Titan geht es darum, ein Raumschiff mit möglichst wenig Treibstoffverbrauch auf einem Planeten zu landen. Ein Landetunnel führt durch ein Bergmassiv zum Landeplatz. Das Raumschiff kann in 8 verschiedene Richtungen bewegt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß es nicht nach oben hinaus verschwindet, da man es nicht mehr steuern kann.

Die Steuerung erfolgt über den Joystick. Drückt man den Joystick nach rechts oder links, so dreht sich das Raumschiff in die entsprechende Richtung. Wenn man den Joystick nach vorne drückt, dann gibt man Gas. Da das Raumschiff keine Bremsraketen hat, muß man mit Gegenschub abbremsen. Das ist auch beim Landen zu beachten. Das Spiel ist recht schwierig, da die Steuerung gewöhnungsbedürftig ist, aber mit etwas Übung ist es zu schaffen.

Michael Strube

Titan

```
10 REM ## TITAN #6
       (C) 1985 BY
    MS-SOFTWARE
       V3.0   9.6.
20 ENV 1,1,15,1,110,-1,10:ENT -1,30,1,1,
23,-2,1
30 RANDOMIZE TIME
40 ON BREAK GOSUB 550
50 GOSUB 690
60 SYMBOL AFTER 96
70 SYMBOL 97,8,8,28,28,42,42,42,8
80 SYMBOL 98,0,14,60,254,60,14,0,0
90 SYMBOL 99,0,84,124,124,56,56,16,16
100 SYMBOL 100,0,0,112,60,127,60,112,0
110 SYMBOL 101,1,14,62,62,124,60,16,0
120 SYMBOL 102,128,112,124,124,62,60,8,0
130 SYMBOL 103,0,8,60,62,124,124,112,128
140 SYMBOL 104,0,16,60,124,62,62,14,1
150 SYMBOL 105,0,0,0,96,96,0,0,0
160 SYMBOL 106,0,0,36,24,24,36,0,0
170 SYMBOL 107,0,66,0,24,24,0,66,0
180 SYMBOL 108,0,66,32,8,16,4,66,0
190 SYMBOL 109,8,66,32,8,82,4,66,40
200 SYMBOL 110,8,66,160,0,66,128,66,40
210 DIM a(8),x(8),y(8):F=0:FUEL=639
220 DATA 97,102,98,103,99,104,100,101,0,
1, 1,1,-1,0,-1, 1,0, 1,1,-1,1,0,1,1
230 RESTORE 220:FOR n=1 TO 8:READ a(n):N
EXT:FOR n=1 TO 8:READ x(n),y(n):NEXT
240 zc=1:yp=390:xp=INT(RND(6201+10:xg=0:
yg=0
250 BORDER 0,1:SPEED INK 20,3:INK 0,8:IN
K 1,13:INK 2,6:INK 3,24
260 CLS:x=160:LA=0
270 FOR n=1 TO 640 STEP 2:MOVE n,0
280 DRAW n,x,1
290 x=x+(RND(*10)*SGN(RND-0.5):IF x(80 TH
EN x=80 ELSE IF x>330 THEN x=330
300 NEXT
330 z=INT(RND(*6201+5:FOR n=z TO z+25 STE
P 2:MOVE n,25 DRAW n,400,0:NEXT.IF z>320
 THEN x=-1 ELSE x=1
340 z1=INT(RND(*150)+z+50:IF z+z1>635 SO
z+z1<3 THEN 340
350 FOR n=25 TO 65 STEP 2:MOVE z,n:DRAW
z+z1,n,0:NEXT
360 FOR n=1 TO 30 STEP 2:MOVE z+z1-n,20:
DRAW z+z1-n,25,2:DRAW z+z1-n,65,0:NEXT
380 LOCATE 1,24:PEN 0:PAPER 1:PRINT"FUEL
":PEN 1:PAPER 0:FOR n=1 TO (150 AND fue1
>150)+(fue1 AND fue1<150):STEP 2:MOVE n,
0:DRAW n,19,2:NEXT:FOR n=152 TO fue1 STE
P 2:MOVE n,0 DRAW n,19,3:NEXT
390 TAG:PLOT 640,400,3
400 j=JOY(0)
410 MOVE xp,yp:PRINT CHR$(a(zc)+1
420 IF j=4 THEN zc=zc+1: IF zc>8 THEN zc
=zc-8
430 IF j=8 THEN zc=zc-1:IF zc<1 THEN zc=
zc+8
440 xg=xg+(0.5*x(zc) AND j=1):yg=yg+(0.5
*y(zc) AND j=1)
450 IF yg>9 THEN yg=9 ELVE IF yg(-9 THEN
 yg=-9
460 IF xg>12 THEN xg=12 ELSE IF xg(-12 T
HEN xg=-12
470 SOUND 130,100,20,(ABS(xg)+ABS(yg)*3
,,,10
480 xpp=xp:ypp=yp:xp=xp+xg:yp=yp+yg-0.8
490 IF xp>632 THEN xp=xp-632 ELSE IF xp(
0 THEN xp=xp+632
500 IF yp>420 THEN fue1=0
510 i=TEST(xp+4+16 AND SGN(xg)=1),yp-16
):IF i=2 THEN 640 ELSE IF i=1 THEN 580
520 MOVE xp,yp:PRINT" "
530 FOR n=fue1 TO fue1-(ABS(xg)+ABS(yg))
*0.2 STEP -2:MOVE n,0 DRAW n,10,1:NEXT:f
ue1=fue1-(ABS(xg)+ABS(yg))*0.2:PLOT 640,
400,3
540 IF FUEL<=0 THEN j=4:X8=XP (0.25 AND
X6)0):Y6=Y8 0.5:IF SQ(4)<3 THEN SOUND 4,
200,200,15,,1:GOTO 410 ELSE 410
550 IF fue1<160 THEN IF SQ(1)<3 THEN  GO
SUB 570
560 GOTO 400
570 SOUND 1,150,127,9,1:RETURN
580 MOVE xpp,ypp:PRINT" "
590 FOR n=103 TO 110*MOVE xp,yp:PRINT CH
R$(n)+"SOUND 135,*815,29,n MOD 7,,,n/10:
FOR nn=1 TO 200:NEXT nn,n
```

```
600 MOVE XR,YP:PRINT" "::FOR n=7 TO 0 ST
EP -0.1:SOUND 7,0,10,n,,,1:NEXT:TAGOFF
610 LOCATE 2,1:PRINT"SPIELENDE":LOCATE 2
,3:PEN 2:PRINT"PUNKTE:":PEN:LOCATE 2,6:PEN
3:PRINT"NOCH EIN SPIEL? J/N"
620 IF INKEY(45)>=0 THEN CLE40:GOTO 60 E
LSE IF INKEY(46)= 1 THEN 620
630 SYMBOL AFTER 32:MODE 1:BORDER 0:CALL
&BB03:END
640 IF YG(-2 THEN 580 ELSE FOR n=1 TO 5:
FOR nn=1 TO 1000 NTEP 30*10^n:SOUND 2,nn
,1,7:NEXT nn,n
650 TAGOFF:LOCATE 2,2:PRINT"SHR GUT GEL
ANDET!":PEN 2:PRINT INT(FUEL)"PUNKTE":P
=P+INT(FUEL):PEN 3
660 LOCATE 2,4:PRINT"GESAMTPUNKTE:";P
670 LOCATE 2,6:PRINT"TASTE DRUECKEN":CA
LL &BB03:CALL &BB18
680 GOTO 240
685 ' *** Titelbild ***
690 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,0,24:I
NK 2,0:INK 3,0:RESTORE 700:SYMBOL AFTER
32:LOCATE 11,25:PEN 1:PRINT"Einen Moment
 bitte!". SPEED INK 15,30
700 DATA 70,250,70,370,5,370,135,370,130
,250,150,370,235,250,255,370,170,370,305
,370
710 DATA 270,230,365,370,345,370,365,250
,290,280,345,280,400,250,400,320,400,370
,480,220,482,250,402,370,480,250,480,370
720 DATA -1,1,1,1
730 FOR N=0 TO 1
740 READ A,B,C,D:IF A=-1 THEN 750 ELSE a
=a+35:c=c+35:FOR Z=0 TO 10 STEP 2:PLOT A
+Z*N*8,B+Z*n*4,,n+3:DRAW C+Z-N*8,D+Z-n*4:
NEXT:GOTO 740
750 RESTORE 700:NEXT
760 INK 1,8:INK 2,11:INK 3,21:PAPER 0:PEN
 1:LOCATE 11,25:PRINT #PACE#(20)
770 A$=" "+CHR$(164):TAG:PLOT 640,400,3:
FOR N=-10 TO 110 STEP 3:MOVE N,398:PRINT
 A$:SOUND 130,A##(N)*10,5,15:NEXT
780 A$="1985 by ":FOR N=640 TO 150 STEP
-4:MOVE N,398:PRINT A$:NEXT
790 A$="ae Software":FOR n=420 TO 390 ST
EP -2:MOVE 290,n:PRINT A$:NEXT
800 FOR n=0 TO 27 STEP 0.5:INK 3,n:SOUND
 2,n*50+100,3,7:INK 0,27-n:NEXT:INK 3,21
810 TAGOFF:LOCATE 11,18:PEN 1:PRINT"Spie
lanleitung? J/N"
820 IF INKEY(46)>=0 THEN 940 ELSE IF INK
EY(45)=-1 THEN 820
830 co=3:GOSUB 940
840 PEN 0:PAPER 3:LOCATE 1,11:PRINT"Vers
uche, mein Rauschiff TITAN mit":PRINT:F
RINT"moeglichst wenig Treibstoff/Verbrauc
h":PRINT:PRINT"auf den Planeten zu lande
n."
850 PRINT:PRINT"Das nach der Landung ueb
riggen:":PRINT:PRINT"Benzin wird D
ir denn als Punkte":PRINT:PRINT"gewertet
. Das Spiel ist zuende, wenn ":PRINT:PRI
NT"das Benzin zuende ist oder wenn Du":P
RINT:PRINT"Dein Rauschiff zerstoert has
t. Taste"
860 CALL &BB03:CALL &BB18
870 co=2:GOSUB 940:PAPER 2:PEN 1
880 LOCATE 1,11:PRINT"Der Landeplatz mir
 4 als roter Balken":PRINT:PRINT"signali
siert. Achte auf Deinen":PRINT:PRINT"Trei
bstoffvorrat, auf die Traegheit":PRINT:P
RINT"Deines Rauschiffs und auf die":PRI
NT:PRINT"Raender des Landetunnels"
890 PRINT:PRINT"Alles fertig? Dann bitte
 Taste druecken.":CALL &BB18
900 co=0:GOSUB 940:FOR n=1 TO 10:a$=INKE
Y$:NEXT
910 PEN 3:PAPER 0:LOCATE 13,18:PRINT"Vie
l Gluck!!"
920 FOR n=1 TO 2000:NEXT
930 RETURN
940 FOR n=1 TO 320 STEP 2:MOVE n,0:DRAW
 n,242,co:MOVE 640-n,0:DRAW 640-n,242:NEX
T:RETURN
945 ' *** Breakroutine ***
950 TAGOFF:SYMBOL AFTER 32:MODE 1:PEN 1
PAPER 0,2ORDER 0:END
```

Devpac + Vortex Floppy +CP/M

Das Vortexlaufwerk und die Kassettenversion des Schneider Assemblers Devpac lassen sich unter VDOS leicht zur Zusammenarbeit bewegen. Dazu sind nur folgende Punkte zu beachten

1 Umstellen des Ein- und Ausgabekanals bei angeschlossenem Vortexlaufwerk mit | CAS

2 Sichern des Maschinenprogrammberreichs z. B mit ME MORY 16383

3 Einladen des BASIC und Maschinenteils von Devpac ohne Programmstart

LOAD"gens31 loader"
LOAD"lgens31 bin" &4000

bzw LOAD"mons31 loader"
LOAD "mons31 bin",&4000

4 Umstellen des Ein- und Ausgabekanals auf das Laufwerk mit | disc

5 Abspeichern auf Diskette, wobei jetzt die Länge des jeweiligen Maschinenprogrammteils wichtig ist Z. B.

Basictell Save"gens31 bas"
Mc Teil Save"lgens31 bin" b &4000 &2680

bzw

Basicteil Save 'mons31 bas"
Mc Teil Save"lmons31 bin", b &4000 &1B00

Nach dieser Umstellungsprozedur kann in gewohnter Weise mit dem Assembler und Monitor in Zusammenarbeit mit dem Vortex Laufwerk gearbeitet werden

Leider ist auf der CP/M System diskette nur ein 8080-Assembler vorhanden. Es ist aber auf mehrere Weise auch möglich den Z 80-Assembler Devpac zur Zusammenarbeit mit dem CP/M System zu bewegen Die CP/M-Programme starten zwar alle grundsätzlich an der Adresse 0100H der Assembler bietet aber mit der Option 16 (siehe Handbuch 2 1) die Möglichkeit den Object code hinter der Symboltabelle abzulegen Unter VDOS kann also ein CP/M Programm mit dem Assembler in gewohnter Weise erstellt und dann der Objectcode erzeugt werden

Nun sind folgende zwar et was umständliche, aber dafür erfolgreiche Schritte notwendig Nachdem man ein CP/M Programm assembliert hat (s o) muß ein Rücksprung ins Basic erfolgen und der Ausgabekanal auf | CAS auf den Kassettenteil umgestellt werden Jetzt wird mit CALL m+4 ein Warmstart in den Assembler vorgenommen und mit der Option O der Objectcode auf Kassette abgespeichert Das CP/M Programm ist nun auf der Kassette gesichert

Als nächstes muß nun noch das CP M-Programm von der

Kassette auf eine CP/M-Diskette übertragen werden. Legen Sie jetzt eine CP/M-Diskette in das Laufwerk und starte mit ! CPM. Mit dem Programm CASCOPY ist es ein Leichtes das CP/M Programme von der Kassette auf die Diskette hinüber zu schaufeln. Denken Sie bitte aber daran, daß die CP/M Programme die Extension COM benötigen

H. Proyde

RSX-Erweiterung für CPC

Bei Argumenten an deren Ende ein Wert in Anführungszeichen steht darf der Wert des Arguments diese Zahl nicht überschreiten, ansonsten wird die Fehlermeldung "Improper argument" ausgegeben. Werden zuwenig oder zuviele Argumente übergeben, wird ein Syntax Error" angegeben. Die Fehlerarten werden allerdings nicht richtig angezeigt. Werden die Befehle im Direkt modus benutzt, ist auf korrekte Angabe der Argumente zu achten (Vorsicht Absturzgefahr!)

| SORT,@ß(0),Anzahl, Position '255'

Dieser Befehl sortiert ein Stringarray ab dem Übergabeelement +1 (wurde z. B. z$(2) übergeben dann wird ab z$(3) sortiert). Der Wert <Anzahl> bestimmt, wieviele Felder sortiert werden sollen. <Position> gibt an ab welcher Stelle die Strings verglichen werden sollen. Beim Vergleich wird der deutsche Zeichensatz berücksichtigt. Die Angabe der Position ist wahlweise. Wird dieser Wert nicht angegeben wird dafür 1 angenommen. Wird ein anderes Element als das nullte übergeben, ist der Übergabestring vor dem Befehlsaufruf zu retten.

Beispiel

```
100 r$=k$(39)  n=40
110 | SORT k$(39),n$ REM
    sortieren von k$(40) bis
120 k$(39)=r$  REM k$(80)
    ab dem 5 Zeichen
```

| RECT, a, b, x, y, pen' 15', fill' 255'

Dieser Befehl zeichnet ein Rechteck. Die Angabe von X,Y und Pen ist wahlweise. Ohne <Y,Y> wird bei der letzten Grafikcursorposition begonnen. Ist <Pen> nicht angegeben, wird der bei dem letzten Grafikbefehl verwandte. Soll genommen. Ist <Fill> null, wird nur ein Rechteck gezeichnet. Jeder von Null verschiedene Wert führt zu einem ausgefüllten Rechteck

| LINE,x,y,xx,yy,pen'15'

Es wird eine Linie von der absoluten Position <X,Y> zu <xx,yy> gezeichnet. Für Pen gilt das gleiche wie bei RECT

| SCROLLUP, links, rechts, oben, unten, paper' 15'

Der Bildschirmausschnitt wird um 1 Zeile abwärts gescrollt. Die neue Zeile bei der Farbe die mit Paper angegeben wird (kann weggelassen werden)

| SCROLLDOWN, links, rechts, oben, unten, paper' 15'

Der Bildschirmausschnitt wird um 1 Zeile aufwärts gescrollt (Paper wie oben). Bei den Scroll-Befehlen wird nur überprüft, ob der linke und obere Wert kleiner ist als der rechte und untere Wert d.h. da nun das Low-Byte genommen wird, ist &4000 (rechts) kleiner als 1 (links)

| DOKE,Adresse,Wert

Ein 16Bit Wert wird in die Speicherstellen < Adresse > und < Adresse +1> gepoked, das Low Byte von Wert kommt in <Adresse> und das High-Byte in < Adresse +1>

| DEEK, Adresse @, Variable%

Der Wert < Adresse +1>* 256+< Adresse> wird in die Variable gebracht. Die Variable muß vom Typ Integer sein und vor der ersten Benutzung von DEEK schon einmal einen Wert zugewiesen bekommen haben

Anmerkungen: Die RSX Erweiterung beginnt bei &9EF0. Damit ist vor der Einbindung ein SYMBOL AFTER 91 (für den deutschen Zeichensatz) möglich. Wenn mit einem Assembler (oder dem BASIC Loader) die Binärdatei erstellt wurde sind folgende Schritte zur Einbindung notwendig:

```
100 SYMBOL AFTER 91
    REM nicht kleiner 91!!!
110 MEMORY &9EF0-1
120 LOAD "RSX1.BIN"
130 CALL &9EF0
```

Raimund Schelehaus

```
100 DATA 01,F9,9E,21,37,9F,C3,D1,2E,10,9
F,C3,3B,9F,D3,4E, 2108
110 DATA A0,C3,FD,A0,C3,2B,A1,C3,2F,A1,C
3,71,A1,C3,7B,A1, 2520
120 DATA 53,4F,52,D4,52,45,43,84,4C,49,4
E,D5,53,43,52,4F, 1621
130 DATA 4C,4C,3D,00,53,43,52,4F,4C,4C,4
4,4F,57,CE,44,4F,-1495
140 DATA 4B,C5,44,45,45,CB,A0,A0,ED,00,0
0,FE,04,D2,A0,A1,-1497
150 DATA FE,02,2A,2B,41,1F,3B,D4,3E,D1,1
8,0E,DD,7E,01,B7,-1547
160 DATA C2,C1,A1,DD,7E,00,00,23,2B,23,B
D,3E,00,DD,56,01,-2030
170 DATA DD,4E,02,DD,46,03,3D,3D,32,44,A
0,ED,43,40,A0,ED, 1748
180 DATA 43,44,A0,21,03,A0,CD,2E,A0,09,2
2,42,A0,2A,44,A0, 1454
190 DATA 23,23,23,22,44,A0,22,46,A0,2A,4
4,A0,22,48,A0,2B,-1212
200 DATA 2B,2B,2B,46,A0,ED,5B,40,A0,B7,E
D,52,2B,A0,3A,44,-1656
210 DATA A0,32,4B,A0,2A,46,A0,7E,32,4C,A
0,E5,DD,E1,23,23,-1874
220 DATA 23,7E,32,4D,A0,16,00,3A,48,A0,3
C,32,48,A0,3F,3A,-1281
230 DATA 4B,A0,2A,39,37,DD,2A,04,DD,46,0
5,19,7E,CD,23,A0,-1749
240 DATA 4F,DD,6E,01,DD,46,02,19,7E,C9,C
D,23,A0,C1,B9,38,-1918
250 DATA 09,20,19,21,4C,A0,3A,4B,A0,2A,2
8,02,18,C9,ED,5B, 1417
260 DATA 42,A0,2A,44,A0,B7,ED,52,C8,C3,7
B,9F,2A,46,A0,ED,-2186
270 DATA 5B,40,A0,CB,1D,A0,2A,48,A0,ED,5
B,46,A0,CD,1B,A0,-1935
```

```
280 DATA 2A,A0,A0,ED,5B,4B,A0,CD,1D,BD,C
3,E9,9F,01,03,00,-1715
290 DATA ED,B0,C9,21,32,A0,01,07,00,ED,B
1,C0,01,0d,00,09,-1487
300 DATA 7E,C9,7B,7C,7B,7E,5B,3C,3B,41,6
F,75,73,41,4F,BB,-1720
310 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,80,8
0,00,00,00,FE,07,-241
320 DATA D2,BB,A1,FE,03,DA,BB,A1,42,Da,7
E,01,B7,C2,C1,A1,-1533
330 DATA BB,4E,00,BB,23,BB,23,7B,1F,7B,3
8,03,CD,BF,A1,FE,-1904
340 DATA 00,20,0d,CB,A7,A1,CD,C0,BB,CB,C
6,BB,ED,53,F9,A0,-2479
350 DATA B5,E5,79,FE,01,3B,2A,BD,4E,02,D
B,44,03,19,22,FB, 1901
360 DATA A0,DD,4E,00,BB,44,01,D1,E5,MB,1
1,00,00,CD,F9,BB,-2124
370 DATA 2A,F9,A0,EB,3B,F9,A0,B7,ED,B2,E
1,2B,10,ED,5B,F9,-1330
380 DATA A0,13,ED,53,F9,B0,CD,C0,BB,D1,E
B,1B,BB,D1,E5,1B,-2641
390 DATA 33,CD,A7,A1,ED,53,F9,A0,22,FB,A
0,11,00,00,CB,F8,-2229
400 DATA BB,21,00,00,ED,5B,F9,A0,CB,F9,D
B,2A,FE,A0,CB,C7,-2405
410 DATA BB,13,00,00,CD,F9,BB,EB,F9,A0,C
D,C7,BB,EB,21,00,-2157
420 DATA 00,CB,F9,BB,E1,D1,C3,C0,BB,00,0
0,00,00,FE,0a,B2, 2119
430 DATA BB,A1,FE,BA,BA,BB,A1,1F,30,03,C
D,BF,A1,CD,A7,A1,-2300
440 DATA ED,53,F9,A0,22,FB,B0,CD,A7,A1,C
D,C0,BB,EB,ED,5B, 2970
450 DATA 3B,F9,A0,EA,FB,A0,CD,F8,BB,1A,C
9,0d,00,1B,02,0a, 1852
460 DATA 01,FE,0B,20,1B,BB,7E,01,B2,CB,C
1,A1,BB,7E,B0,FE, 1994
470 DATA 10,B2,C1,A1,BB,23,BB,23,CD,F4,B
B,1B,05,FE,04,C2,-2113
480 DATA BB,A1,BB,5E,BB,BB,4E,02,DB,5d,0
4,BD,66,0d,1B,15,-1588
490 DATA 78,23,7A,BC,38,5E,7B,5D,20,52,3
A,B0,B2,CB,B0,BC,-1842
500 DATA C9,FE,02,B0,48,CB,A7,A1,EB,73,2
3,72,C9,FE,02,B0, 2082
510 DATA 3C,CB,A7,A1,EB,7E,EB,77,EB,23,7
E,EB,23,72,C9,F5,-2539
520 DATA BD,7E,01,B7,20,E8,BD,7E,0D,FE,1
0,30,24,CE,BE,BB,-1921
530 DATA F1,33,DD,23,BD,23,C9,CF,BB,6d,0
D,6d,01,DD,5E,02,-1887
540 DATA DD,56,03,3D,3D,DD,11,04,BB,DD,1
9,B1,C9,3E,02,1B,-1410
550 DATA 02,3E,05,32,B3,A1,BF,C9,A1,CC,A
1,FC,1A,B3,A1,BF,-2218
560 DATA C3,94,CA,00,-845
570 MEMORY &9EEF
580 adr=&9EFO
590 FOR i=10 TO 24
600   READ op$:IF LEFT$(op$,1)="-"THEN 6
30
610   op=VAL("&"+op$):POKE adr,PR
620   adr=adr+1:psum=psum+op:GOTO 600
630   IF psum>VAL(op$)=0 THEN 650
640   PRINT"  DATA Fehler in Zeile";1010
 ENE
650 psum=0:NEXT
660 SAVE"rsx1.bin",b,&9EFG,740
```

Demo-Programm

```
10 SYMBOL AFTER 91
20 SYMBOL 91,&99,&3C,&66,&66,&7E,&66,&66
30 SYMBOL 92,&FA,&6C,&C6,&C6,&C6,&6C,&F8
40 SYMBOL 93,&66,0,&66,&66,&66,&66,&3C
50 SYMBOL 123,&98,0,&78,&3C,&7C,&CC,&76
60 SYMBOL 124,&24,0,&3C,&66,&66,&66,&3C
70 SYMBOL 125,0,&44,0,&66,&66,&66,&3E
80 SYMBOL 126,&78,&C6,&C6,&FC,&C6,&C6,&F
8,&C0
90 KEY DEF 17,1,91,92,93'KEY DEF 19,1,12
3,124,125:KEY DEF 26,1,126,&A
100 MEMORY &9EFD-1
110 LOAD"rsx1.bin"
120 CALL &9EF0
130 MODE 1:INK 0,0:INK 1,24:INK 3,3
140 n=150 DIM i$(n)
150 FOR i=1 TO n:READ i$(i):NEXT
160 PRINT:PRINT"INI TAB(10)"Sortieren in BAS
IC."
170 PRINT TAB(5)"(ohne Deutschen Zeichen
satz)"
180 PRINT:PRINT TAB(10)"Bitte warten ...
"
190 a=TIME
200 FOR i=1 TO n
210 FOR j=n-1 TO 1 STEP-1
220 IF i$(j)<=i$(j+1) THEN 250
230 i$(0)=i$(j):i$(j)=i$(j+1):i$(j+1)=i$
(0)
240 NEXT j
250 NEXT i
260 c=(TIME-a)/300
270 FOR i=1 TO n:PRINT" "i$(i):NEXT
280 PRINT:PRINT " Ende, Zeit ohne Ausgab
e"STROUND(c,1)" sec"
290 PRINT" Taste drücken ...":CALL &BB18
300 RESTORE 370: FOR i=1 TO n:READ i$(i)
:NEXT
310 CLS:PRINT:PRINT TAB(5)"Sortieren mit
 SORT,@i$(0),150
320 PRINT TAB(6)"(mit Deutschen Zeichens
atz)"
330 a=TIME
340 !SORT,@i$(0),n,1
350 c1=(TIME-a)/300
360 FOR i=1 TO n:PRINT" "i$(i):NEXT
370 PRINT:PRINT " Ende, Zeit ohne Ausgab
e "STROUND(c1,1)" sec"
380 PRINT" Geschwindigkeitsvorteil:"STROU
ND(c/c1,1)" fach"
390 PRINT:PRINT" Taste drücken ...":CALL
 &BB18
400 CLS
410 PRINT:PRINT"  Scrollen von Bildschir
ausschnitten"
420 PRINT" (zum scrollen beliebige Taste
 drücken)"
440 LOCATE 10,3:PRINT"A B C D E F G H I
 J K"
440 PRINT TAB(10)"L M N O P Q R S T U V"
470 PRINT TAB(10)"W X Y Z a b c d e f g"
480 PRINT TAB(10)"h i j k l m n o p q r"
481 PRINT TAB(10)"s t u v w x y z { | }"
```

```
485 FOR i=1 TO 4
490 CALL &BB18
495 f=INT(RND*15)
510 'SCROLLDOWN,20,30,11,23,f:SCROLLUP,
10,19,11,23,0
511 NEXT
512 FOR i=1 TO 4
513 CALL &BB18
514 f=INT(RND*15)
515 'SCROLLUP',20,30,11,23,f:SCROLLDOWN,
10,19,11,23,0
516 NEXT
530 PRINT:PRINT TAB(15)"Rechtecke"
540 PRINT:PRINT" Taste dr}cken ...":CALL
 &BB18
550 MODE 0
560 FOR i=1 TO 15
570 'RECT,100,75,i*30+20,i*15+95,i,: MOD
 2
580 'RECT,100,75,i*30+20,i*15-5,14-i,(15
-i) MOD 2
590 NEXT
600 CALL &BB18
610 DATA Zwiebel,Zwieback,Zuwachs,Zuspei
se,"Z tus"
620 DATA YMCA,y-Achse,Xaver,Wundfieber,W
otan,Withsee
630 DATA Vorstand,Vorbeuge,Volkkraft,Vir
en,Viole
640 DATA Vieh,Victoria,Valencia,Ulysses,
Iberstestung
650 DATA U-Bahn,Tunis,Tuben,Troyes,Trott
el,Trawl
660 DATA Tätlichkeiten,Tatian,Subtropen,
Sonant,Stueches
670 DATA Saum,Sattel,"R tung",Rotzunge,R
ichelieu,Rza
680 DATA Rausch,Rätikon,Quadel,Quabbe,F
uadel,Pud
690 DATA Prostration,Prospekt,Politur,\l
ung,Omega
700 DATA Obstler,Obadja,"Nirchen',Nord,N
amen,Niederlage
710 DATA Neumond,N{maschine,Haft,Moira,
Modus,Mnemonic
720 DATA Mitarbeit,Manorat,Märzenbecher,
Mars Mann
730 DATA Luna,Lump,"Lösung",Lost,Loggia,
Lip'mie
740 DATA Liparische Inseln,Levante,Kurse
,Krengel,Kran
750 DATA "Kippenick",Kopenhagen,Konew,Jag
a,Jeb Jake
760 DATA Hartmann,Handel,Bruninier,Gras,
Grass,Globus
770 DATA Getreide,Genick,Force,Florida,F
lachs,Fjell
780 DATA Emotion,Embryerung,Durchschlu
pf,Durchlauf
790 DATA Durchblick,Dsungarei,Druse,Dora
nt,Doana,Dodona
800 DATA Dispatcher,Diode,Dimission,Dagu
erre,DAB
810 DATA Curie,Cross-Assembler,Churtage,
Clochard,Clerk
820 DATA Chaj,Chana,Chaplin,Chalet,Cäsar
,Caesar,Cäcilia
830 DATA Büttner,Butike,Büste,Bürzel,Bun
ker,Brut,Brüssel
840 DATA Brennerei,Bremen,Bowiemesser,Bo
ulogne,Boudoir
850 DATA Beichte,Beethoven,Beefsteak,Bü
rlein,Baude
860 DATA Barde,Ballett,Ballast,Ball,Baz
r,Bali
870 DATA Auktion,Auftrag,Auerhahn,Assozi
ation,Arrak
```

Kontakt gesucht

Ich suche Kontakt zu CPC Usern. Vielleicht gibt es auch einen Club in meiner Nähe (westlichst Münsterland)

Kontakt kannaller
Heinrich Heine-Straße 4
4280 Borken-Gemen

Ich suche Kontakt zu CPC Usern zwecks Grundung eines Clubs. Ich interessiere mich fur Akustikkoppler, Assembler Anwendungen Softwaebörse Bitte meldet euch mit Ruck porto bei mir

Werner Henle
Klingelmagie 20
7120 Waiblingen 8

Yahtzee

Das Spiel Yahtzee ist auch in anderen Varianten bekannt und heißt dann z B Kniffel Es geht darum, die in der Liste angegebenen Kombinationen zu erwürfeln Dabei ist zwischen der linken und der rechten Hälfte zu unterscheiden Links zählen die Würfel mit den gleichen Augenzahlen In drei Würfen wird versucht möglichst viele Würfel gleichen Wertes zu erhalten Diese werden nächst und unter der entsprechenden Rubrik notiert Liegt die Summe der linken Ehtragung über 63 so wird dem Spieler ein Bonus von 35 Punkten gutgeschrieben

Rechts zählen nur Paschs oder Kombinationen die aus dem Pokerspiel entnommen sind also Große Straße (1,2,3,4,5, oder 2,3,4,5,6) Kleine Straße (vier Würfel auf steigender Ordnung) und Full House (Zweierpasch und Dreierpasch gleichzeitig) Hierbei sind die Punktzahlen festgelegt.

Dasselbe gilt für den Spitzenwurf den Yahtzee Dies ist ein Wurf der aus fünf Würfeln gleichen Wertes besteht Mit ihm hat es übrigens eine besondere Bewandtnis fällt er ein zweites oder noch ein weiteres Mal so erhöht sich die Punktzahl jeweils um einen Bonus von 100 Punkten und derselbe Spieler kann nochmals werfen

Beim Dreier und Vierer pasch zählen alle fünf Augen zahlen Gelingt es dem Spieler nicht innerhalb seiner drei Würfe eine der möglichen Kombinationen zu ergielen so hat er einmal die Wahl die Punkte dieses Fehlwurfes unter der Rubrik Chance einzutragen Beim nächsten Mal je doch muß er in den sauren Apfel beißen und auch eine Eintragung in der Tabelle streichen lassen Sind sämtliche Positionen der Tabelle gefüllt oder gestrichen so errechnet der Computer die Gesamtpunktzahl der beiden Kontrahenten Nach der Frage ob weitergespielt wer den soll zeigt der Rechner die aufgelaufenen Spielergebnisse an.

Innerhalb der drei Würfe die jedem Spieler zur Verfügung stehen, können von den fünf Würfeln beliebig viele gehalten werden Das geschieht durch Druck der dem jeweiligen Wert entsprechenden Zifferntaste Mit der Taste W werden dann die restlichen Würfel neu geworfen Bei fehlerhafter Eingabe läßt sich diese durch Druck der Taste DEL wieder rückgängig machen Die Eintragung in die Punktetabelle findet durch Druck einer Taste statt die entweder der Augenzahl entspricht oder dem Anfangsbuchstaben der jeweiligen Rubrik (also Taste 3 für Dreierpasch Taste D für Dreierpasch)

Thomas Jarchi

Yahtzee

```
1 '**********************************
2 '*      C P C   Y a h t z e e     *
3 '*                                *
4 '*      1985 by Thomas Jacobi     *
5 '*           Kreuzstr. 16         *
6 '*         3300 Braunschweig      *
7 '*                                *
8 '*       Tel. 0531/891664         *
9 '**********************************
10 MODE 1 : INK 0,12 : INK 1,0 : INK 2,7
,0
20 RANDOMIZE TIME : r=21
30 PEN 2 : LOCATE 14,10:PRINT "Y A H T Z
 E E" : PEN 1
40 GOSUB 2340 : REM  Zeichendefinition
50 FOR i=1 TO 2000 : NEXT
60 DIM e(6) : DIM a(4) : DIM n(20,2) : D
IM acc(2) : DIM p$(2) : DIM cha(4)
70 FOR i=1 TO 2 : CLS : LOCATE 2,10 : PR
INT "Bitte Name Spieler";i :LOCATE 23,10
: INPUT p$(i), NEXT
80 CLS
90 p=1 : GOTO 120 : REM  Erstes Spiel
100 FOR i=1 TO 6 : e(i)=0 : NEXT : REM
Neue Auswahlung
110 IF p=2 THEN p=1 ELSE p=2
120 LOCATE 1,1 . PRINT "Spiel Nr.";anz+1
+1
130 RESTORE
140 FOR i=3 TO 9 : READ a$ : LOCATE 1,i
: PRINT a$ : NEXT
150 FOR i=3 TO 10 : READ a$ : LOCATE 20,
i : PRINT a$ : NEXT
160 FOR i=1 TO 6 : m(i)=0 : NEXT : count
=0 : st=-1
170 IF wurf THEN LOCATE 2,25 : PRINT p$(
p)" Wurf";wurf
180 LOCATE 1,19 : PRINT SPACE$(40)
190 IF wurf=0 GOTO 440 ELSE IF wurf=3 GO
TO 240
200 '
210 REM  Tastaturabfrage
220 '
230 k$=INKEY$ : IF k$="" GOTO 230
240 IF k$="e" OR wurf=3 THEN GOSUB 1450
: LOCATE 3,20 : PRINT SPACE$(80): wurf=0
: GOTO 180
250 IF ASC(k$)=127 THEN GOSUB 380 : GOTO
 230 : REM  DEL-Taste bei Fehleingabe
260 IF k$="w" GOTO 430 : REM  'W' fuer W
uerfeln gedrueckt
270 IF ASC(k$)<49 OR ASC(k$)>54 GOTO 230
: REM  Taste groesser 6 oder kleiner 1
280 k=ASC(k$)-48
290 IF e(k)=0 GOTO 230 : REM  Gewaehlter
 Wuerfel nicht (mehr?) verbanden'
300 '
310 REM  Gewaehlten Wuerfel halten
320 '
330 st=st+5 : LOCATE st,19 : PRINT k
340 w(k)=w(k)+1 : e(k)=e(k)-1 : count=co
unt+1 : GOTO 230
350 '
360 REM  Rueecknahme der gehaltenen Wuerf
el
370 '
380 FOR i=1 TO 6 : IF e(i) THEN e(i)=e(i
)+e(i) : e(i)=0
390 NEXT: LOCATE 1,19 : PRINT SPACE$(40)
 : st=-1 : count=0 : RETURN
400 '
410 REM  Nicht gehaltene Wuerfel loesche
n und neue auswuerfeln
420 '
430 FOR i=1 TO 6 : e(i)=w(i): NEXT
440 wurf=wurf+1
450 FOR i=1 TO 5-count
460 x=INT(RND*6)+1
470 w(x)=e(x)+1
480 NEXT
490 INK 2,26
500 REM  Zeichnen der Wuerfel
510 IF e(1)<1 GOTO 560 ' REM  keine 1 da
bei
520 ki=7
530 si=e(1)*5+2
540 cha(1)=139 : cha(2)=136 : cha(3)=137
 : cha(4)=140
550 GOSUB 850
560 IF e(2)<1 GOTO 610 : REM  keine 2 da
bei
570 ki=e(1)*5+7
580 si=ki+(e(2)-1)*5
590 cha(1)=132 : cha(2)=139 : cha(3)=138
 : cha(4)=135
600 GOSUB 850
610 IF e(3)<1 GOTO 660 : REM  keine 3 da
bei
620 ki=(e(1)+e(2))*5+7
630 si=ki+(e(3)-1)*5
640 cha(1)=128 : cha(2)=136 : cha(3)=132
: cha(4)=131
650 GOSUB 850
660 IF e(4)<1 GOTO 710 : REM  keine 4 da
bei
670 ki=(e(1)+e(2)+e(3))*5+7
680 si=ki+(e(4)-1)*5
690 cha(1)=132 : cha(2)=133 : cha(3)=134
 : cha(4)=135
700 GOSUB 850
710 IF e(5)<1 GOTO 760 : REM  keine 5 da
bei
720 ki=(e(1)+e(2)+e(3)+e(4))*5+7
730 si=ki+(e(5)-1)*5
740 cha(1)=128 : cha(2)=129 : cha(3)=130
 : cha(4)=131
750 GOSUB 850
760 IF e(6)<1 GOTO 1e0 : REM  keine 6 da
bei
770 ki=(a(1)+e(2)+e(3)+e(4)+e(5))*5+7
780 si=ki+(e(6)-1)*5
790 cha(1)=141 : cha(2)=142 : cha(3)=143
' cha(4)=144
800 GOSUB 850
810 GOTO 140 : REM  Ruckkehr zur Auswpi
elung
820 '
830 REM  Wuerfel auf den Bildschirm
840 '
```

```
850 PAPER 2
860 FOR pe=k1-2 TO k1-2 STEP 5
870 LOCATE pe,r : PRINT CHR$(che(1))i
880 PRINT CHR$(che(2))
890 LOCATE pe,r+1 : PRINT CHR$(che(3))j
900 PRINT CHR$(che(4))
910 NEXT
920 PAPER 0
930 RETURN
940 '
950 REM  Eintragung Punktetabelle
960 '
970 IF p=1 THEN pe=8 ELSE pe=15
980 IF w(1,p)>0 THEN LOCATE pe,3 : PRINT
 USING "###";w(1,p) ELSE IF w(1,p) THEN
LOCATE pe+1,3 : PRINT "--"
990 IF w(2,p)>0 THEN LOCATE pe,4 : PRINT
 USING "###";w(2,p) ELSE IF w(2,p) THEN
LOCATE pe+1,4 : PRINT "--"
1000 IF w(3,p)>0 THEN LOCATE pe,5 : PRIN
T USING "###";w(3,p) ELSE IF w(3,p) THEN
 LOCATE pe+1,5 : PRINT "--"
1010 IF w(4,p)>0 THEN LOCATE pe,6 : PRIN
T USING "###";w(4,p) ELSE IF w(4,p) THEN
 LOCATE pe+1,6 : PRINT "--"
1020 IF w(5,p)>0 THEN LOCATE pe,7 : PRIN
T USING "###";w(5,p) ELSE IF w(5,p) THEN
 LOCATE pe+1,7 : PRINT "--"
1030 IF w(6,p)>0 THEN LOCATE pe,8 : PRIN
T USING "###";w(6,p) ELSE IF w(6,p) THEN
 LOCATE pe+1,8 : PRINT "--"
1040 w(13,p)=w(1,p)+w(2,p)+w(3,p)+w(4,p)
+w(5,p)+w(6,p)+w(19,p)
1050 LOCATE pe,9 : PRINT USING "###";w(1
3,p)
1060 IF w(15,p)<63 GOTO 1110
1070 IF w(11,p)=0 THEN w(11,p)=35
1080 LOCATE 1,10 : PRINT "Bonus" : LOCAT
E pe,10 : PRINT USING "###";w(11,p)
1090 w(16,p)=w(11,p)+w(15,p)
1100 LOCATE 1,11 : PRINT "summe" : LOCAT
E pe,11 : PRINT USING "###";w(16,p)
1110 pe=pe+20
1120 IF w(7,p)>0 THEN LOCATE pe,3 : PRIN
T USING "###";w(7,p) ELSE IF w(7,p) THEN
 LOCATE pe+1,3 : PRINT "--"
1130 IF w(8,p)>0 THEN LOCATE pe,4 : PRIN
T USING "###";w(8,p) ELSE IF w(8,p) THEN
 LOCATE pe+1,4 : PRINT "--"
1140 IF w(14,p)>0 THEN LOCATE pe,5 : PRI
NT USING "###";w(14,p) ELSE IF w(14,p) T
HEN LOCATE pe+1,5 : PRINT "--"
1150 IF w(12,p)>0 THEN LOCATE pe,6 : PRI
NT USING "###";w(12,p) ELSE IF w(12,p) T
HEN LOCATE pe+1,6 : PRINT "--"
1160 IF w(13,p)>0 THEN LOCATE pe,7 : PRI
NT USING "###";w(13,p) ELSE IF w(13,p) T
HEN LOCATE pe+1,7 : PRINT "--"
1170 IF w(9,p)>0 THEN LOCATE pe,8 : PRIN
T USING "###";w(9,p) ELSE IF w(9,p) THEN
 LOCATE pe+1,8 : PRINT "--"
1180 IF w(10,p)>0 THEN LOCATE pe,9 : PRI
NT USING "###";w(30,p)
1190 w(17,p)=w(7,p)+w(8,p)+w(14,p)+w(12,
p)+w(13,p)+w(9,p)+w(10,p)+w(20,p)
1200 IF w(16,p)>0 THEN w(18,p)=w(16,p)+w
(17,p) ELSE w(18,p)=w(15,p)+w(17,p)
1210 LOCATE pe,18 : PRINT USING "###";w(
18,p)
1220 LOCATE 1,14 : PRINT SPACE$(40)
1230 IF w(1,p)=0 OR w(2,p)=0 OR w(3,p)=0
 OR w(4,p)=0 OR w(5,p)=0 OR w(6,p)=0 OR
w(7,p)=0 OR w(8,p)=0 OR w(9,p)=0 GOTO 12
90
1240 IF w(10,p)=0 OR w(12,p)=0 OR w(13,p
)=0 OR w(14,p)=0  GOTO 1290
1250 IF p=1 GOTO 1290
1260 LOCATE 7,18 : PRINT "Noch ein Spiel
 ?"
1270 k$=INKEY$ : IF k$="" GOTO 1270
1280 k=ASC(k$) : IF k=106 OR k=110 GOTO
1300 ELSE 1270
1290 RETURN ' REM  Neue Auswertung
1300 sco(1)=sco(1)+w(18,1) : sco(2)=sco(
2)+w(18,2)
1310 CLS
1320 spiel=spiel+1 : LOCATE 2,2 : PRINT
"Gesamtpunkte nach Spiel Nr."spiel
1330 LOCATE 2,8 ' PRINT p$(1);TAB(20);sc
o(1)
1340 LOCATE 2,10 : PRINT p$(2);TAB(20);s
co(2)
1350 k$=INKEY$ ' IF k$="" GOTO 1350
1360 IF k=110 THEN CLS : END : REM  Test
e 'N' gedrueckt fuer Ende
1370 '
1380 REM  Neue Runde vorbereiten
1390 '
1400 FOR i=1 TO 2 : FOR i=1 TO 20 : w(i,
i)=0 : NEXT , NEXT
1410 CLS : wurf=0 : GOTO 1470
1420 '
1430 REM  fertiger Wurf soll eingetragen
 werden
1440 '
1450 LOCATE 2,14 : PRINT "Wo Eintragen ?
"
1460 FOR i=1 TO 200 ' NEXT
1470 k$=INKEY$ : IF k$="" GOTO 1470
1480 k=ASC(k$) : LOCATE 18,14 : PRINT CH
R$(k)
1490 IF k(>49 GOTO 1530 : REM  Taste 1 f
uer Einsen ?
1500 IF e(1)=0 AND w(1,p)=0 THEN w(1,p)=
-1 : w(19,p)=w(19,p)+1 ' GOTO 1530
1510 IF w(1,p) GOTO 1470 : REM  War sche
n eingetragen '
1520 w(1,p)=e(1)
1530 GOSUB 950
1540 RETURN
1550 IF k()50 GOTO 1610 : REM  Taste 2 f
uer Zweien ?
1560 IF e(2)=0 AND w(2,p)=0 THEN w(2,p)=
-1 : w(19,p)=w(19,p)+1 : GOTO 1590
1570 IF w(2,p) GOTO 1470
1580 w(2,p)=e(2)*2
1590 GOSUB 950
1600 RETURN
1610 IF k()51 GOTO 1670 : REM  Taste 3 f
uer Dreien ?
1620 IF e(3)=0 AND w(3,p)=0 THEN w(3,p)=
-1 : w(19,p)=w(19,p)+1 . GOTO 1650
1630 IF w(3,p) GOTO 1470
1640 w(3,p)=e(3)*3
```

```
1690 GOSUB 950
1700 RETURN
1710 IF k()52 GOTO 1730 : REM  Taste 4 f
uer Vieren ?
1720 IF s(4)=0 AND w(4,p)=0 THEN w(4,p)=
-1 : w(19,p)=w(19,p)+1 : GOTO 1710
1730 IF w(4,p) GOTO 1470
1740 w(4,p)=s(4)*4
1750 GOSUB 950
1760 RETURN
1770 IF k()53 GOTO 1790 : REM  Taste 5 f
uer Fuenfen ?
1780 IF s(5)=0 AND w(5,p)=0 THEN w(5,p)=
 1 : w(19,p)=w(19,p)+1 : GOTO 1770
1790 IF w(5,p) GOTO 1470
1800 w(5,p)=s(5)*5
1810 GOSUB 950
1820 RETURN
1830 IF k()54 GOTO 1850 : REM  Taste 6 f
uer Sechsen ?
1840 IF s(6)=0 AND w(6,p)=0 THEN w(6,p)=
 1 : w(19,p)=w(19,p)+1 : GOTO 1830
1850 IF w(6,p) GOTO 1470
1860 w(6,p)=s(6)*6
1870 GOSUB 950
1880 RETURN
1890 IF k()100 GOTO 1910 : REM  Taste '3
' fuer Dreierpasch
1900 IF w(7,p) GOTO 1470
1910 IF s(1)<3 AND s(2)<3 AND s(3)<3 AND
 s(4)<3 AND s(5)<3 AND s(6)<3 THEN w(7,p
)=-1 : w(20,p)=w(20,p)+1 : GOTO 1890
1920 FOR i=1 TO 6 : w(7,p)=w(7,p)+s(i)*i
 : NEXT
1930 GOSUB 950
1940 RETURN
1950 IF k()101 GOTO 1970 : REM  Taste 'V
' fuer Viererpasch
1960 IF w(8,p) GOTO 1420
1970 IF s(1)<4 AND s(2)<4 AND s(3)<4 AND
 s(4)<4 AND s(5)<4 AND s(6)<4 THEN w(8,p
)=-1 : w(20,p)=w(20,p)+1 : GOTO 1950
1980 FOR i=1 TO 6 : w(8,p)=w(8,p)+s(i)*i
 : NEXT
1990 GOSUB 950
2000 RETURN
2010 IF k()121 GOTO 2060 : REM  Taste 'Y
' fuer Yahtzee (Fuenferpasch)
2020 IF w(9,p)=-1 GOTO 1470
2030 IF s(1)<5 AND s(2)<5 AND s(3)<5 AND
 s(4)<5 AND s(5)<5 AND s(6)<5 AND w(9,p)
=0 THEN w(9,p)=-1 : w(20,p)=w(20,p)+1 :
GOTO 2040
2040 IF s(1)=5 AND s(2)<5 AND s(3)<5 AND
 s(4)<5 AND s(5)<5 AND s(6)<5 GOTO 1470
2050 IF w(9,p)>0 THEN w(9,p)=w(9,p)+100
ELSE GOTO 2030
2060 IF p=1 THEN p=2 : RETURN ELSE p=1 :
 RETURN
2070 w(9,p)=50
2080 GOSUB 950
2090 RETURN
2100 IF k()102 GOTO 2140 : REM  Taste 'F
' fuer Full House
2110 IF w(14,p) GOTO 1470
2120 IF s(1)=5 OR s(2)=5 OR s(3)=5 OR s(
4)=5 OR s(5)=5 OR s(6)=5 GOTO 2110
2130 IF s(1)<3 AND s(2)<3 AND s(3)<3 AND
 s(4)<3 AND s(5)<3 AND s(6)<3 THEN w(14,
p)=-1 : w(20,p)=w(20,p)+1 : GOTO 2120
2140 IF s(1)<2 AND s(2)<2 AND s(3)<2 AND
 s(4)<2 AND s(5)<2 AND s(6)<2 THEN
 w(14,p)= 1 : w(20,p)=w(20,p)+1 : GOTO 2
120
2150 w(14,p)=25
2160 GOSUB 950
2170 RETURN
2180 IF k()107 GOTO 2230 : REM  Taste 'K
' fuer Kleine Strasse
2190 IF w(12,p) GOTO 1470
2200 FOR i=1 TO 3
2210 IF s(i)>0 AND s(i+1)>0 AND s(i+2)>0
 AND s(i+3)>0 GOTO 2200
2220 NEXT
2230 w(12,p)=-1 : w(20,p)=w(20,p)+1 : GO
TO 2210
2240 w(12,p)=30
2250 GOSUB 950
2260 RETURN
2270 IF k()103 GOTO 2290 ELSE IF w(13,p)
 GOTO 1470 : REM  Taste 'G' fuer Grosse
Strasse
2280 IF s(1)=1 AND s(2)=1 AND s(3)=1 AND
 s(4)=1 AND s(5)=1 THEN 2270
2290 IF s(2)=1 AND s(3)=1 AND s(4)=1 AND
 s(5)=1 AND s(6)=1 THEN 2270
2300 w(13,p)=-1 : w(20,p)=w(20,p)+1 : GO
TO 2280
2310 w(13,p)=40
2320 GOSUB 950
2330 RETURN
2340 DATA Eins,Zwei,Drei,Vier,Fuenf,Sech
s,Summe
2350 DATA Dreier,Vierer,Full H,Kl Str,Gr
 Str,Yahtzee,Chance,Summe
2360 SYMBOL AFTER 99
2370 SYMBOL 128,&0,&78,&78,&78,&78,&0,&3
,&3
2380 SYMBOL 124,&0,&1E,&1E,&3E,&1E,&0,&C
0,&C0
2390 SYMBOL 130,&3,&3,&0,&78,&78,&78,&78
2400 SYMBOL 131,&C0,&C0,&0,&1E,&1E,&1E,&
1E
2410 SYMBOL 132,&0,&78,&78,&78,&78
2420 SYMBOL 133,&0,&1E,&1E,&1E,&1E
2430 SYMBOL 134,&0,&0,&0,&78,&78,&78,&78
2440 SYMBOL 135,&0,&0,&0,&1E,&1E,&1E,&1E
2450 SYMBOL 136,&0,&0,&0,&0,&0,&0,&C0,&C
0
2460 SYMBOL 137,&3,&3
2470 SYMBOL 138,&0
2480 SYMBOL 139,&0,&0,&0,&0,&0,&0,&3,&3
2490 SYMBOL 140,&C0,&C0
2500 SYMBOL 141,&0,&78,&78,&78,&78
2510 SYMBOL 142,&0,&DE,&DE,&DE,&DE
2520 SYMBOL 143,&0,&0,&0,&78,&78,&78,&78
2530 SYMBOL 144,&0,&0,&0,&DE,&DE,&DE,&DE
2540 RETURN
```

Tokensucher für Schneider CPC 464

Oft ist es unumgänglich, ein Basicprogramm nach einem bestimmten Befehl zu durchsuchen, um noch irgendetwas zu prüfen oder zu ändern. Dabei ist es dann besonders ärgerlich, wenn es sich um ein besonders langes Programm handelt, das erstens furchtbar mühselig zu durchsuchen ist und bei dem zweitens auch noch verstärkt die Gefahr besteht, den Befehl irgendwo zu übersehen. Hier bei kann mittels eines Tokensuchers Abhilfe geschaffen werden. Dies ist eine kleine MC Erweiterung, die über eine RSX Erweiterung direkt vom Basic aufgerufen wird.

Die Codenummer des gesuchten Tokens wird ermittelt und da in der gesamte Basic Speicherbereich Zeile für Zeile nach dieser Zahl durchsucht. Ist die Suche erfolgreich, werden die Zeilennummern in einem reservierten Speicherbereich von 41700 bis 41999 abgelegt (es können somit max. 150 Zeilen gefunden werden), die dann über ein kleines Basicprogramm ausgelesen werden.

Zur Installation dieses Suchbefehls ist folgendermaßen vorzugehen. Zuerst muß man sich das Maschinenprogramm "Token bin" erzeugen, wozu zwei Verfahren verstellbar sind. Entweder man benützt das bei gefügte Assemblerlisting, in dem man es von einem Assembler übersetzen läßt. Auf ihm ist auch das genaue Verfahren des MC Programmes ersichtlich. Oder man lädt den Code mittels Hexlader, der bei Abtippfehlern die fehlerhaften Zeilennummern anzeigt und somit problemlos angewendet werden kann.

Ist er Code erzeugt, so muß man nur noch vor das zu untersuchende Basicprogramm das erst ab Zeile 10 beginnen sollte (notfalls umnummerieren), den Basicteil des Tokensuchers davorsetzen in Zeile 2 den Befehl eingeben und mit RUN starten.

In diesem Basicprogramm wird in Zeile 3 durch POKE beim Einladen vom Code eine Testmarke gesetzt, die beim wiederholten Abarbeiten abgefragt wird, um ein ständiges störendes Neuladen zu verhindern. Die Zeilen 4-5 rufen die Tokensuchfunktion auf und die Zeilen 6-8 lesen dies Speicherbereich aus, in dem die gefundenen Zeilennummern gespeichert wurden.

Das Programm bietet eine große Hilfe für jeden Basicprogrammierer da es damit die Gewißheit hat, daß keine Zeile übersehen wird und nicht zuletzt deshalb, weil es durch seinen MC-Teil sehr schnell arbeitet.

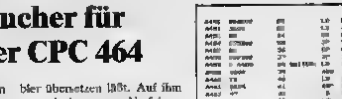
Gerd Kaiser

```
1 RUN 3
2 REM statt dieser Zeile Token ohne REM
  eingeben (z.B. 2 PRINT)
3 IF PEEK(41999)<>85 THEN MEMORY 41899:L
  OAD"token.bin":POKE 41999,55
4 MODE 2:CALL 42000
5 'TOKEN
6 FOR n=41700 TO 41998 STEP 2
7 zei= 256*PEEK(n)+PEEK(n+1)
8 IF zei<>0 THEN PRINT zei; ELSE n=41998
9 NEXT:END
```

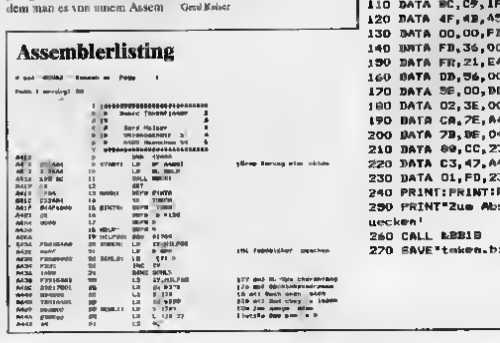
Basicteil-Tokensucher

```
10 MEMORY 41999:MODE 2
20 a = 42000:s = 42110:z= 100
30 FOR i=a TO s:READ d$:IF LEFT$(d$,1)<>
   "&" THEN 60
40 IF ps<>VAL(d$) THEN PRINT"Vorsicht Fe
   hler in Zeile "z:END
50 ps=0:d$="":IF i=s THEN 240:ELSE i=i-1
   :z=z+10:GOTO 90
60 d$="&"+d$
70 POKE i,VAL(d$):ps=ps+VAL(d$)
80 PRINT VAL(d$);
90 IF i<z THEN NEXT i
100 DATA 01,1A,A4,21,26,A4,CD,D1,BC45
110 DATA 8C,C9,1F,AA,C3,2A,A4,5A,A472
120 DATA 4F,4B,45,CE,00,00,00,00,A1AE
130 DATA 00,00,FB,21,E4,A2,06,FF,83A9
140 DATA FB,36,00,00,FB,23,10,FB,A35B
150 DATA FB,21,E4,A2,DD,21,7E,01,8421
160 DATA DD,96,00,DD,21,80,01,DD,838F
170 DATA 5E,00,DD,6E,03,45,DD,66,A35C
180 DATA 02,3E,00,BD,C2,5B,A4,BC,837A
190 DATA CA,7E,A4,01,04,00,DD,09,82D7
200 DATA 7B,DE,04,47,7A,D0,4E,0D,8349
210 DATA 00,CC,23,A4,DD,23,10,F9,84A1
220 DATA C3,47,A4,FD,74,00,FD,25,8491
230 DATA 01,FD,23,FD,23,C9,C9,83B3
240 PRINT:PRINT:PRINT"Code in Ordnung'
250 PRINT"Zum Abspeichern bitte Taste dr
   ucken'
260 CALL &BB18
270 SAVE"token.bin",b,42000,111
```

Hexlader



Assemblerlisting



Inkeyroutinen

Alphanumerische Strings

Dieses Hilfsprogramm ist setzt vollkommen den INPUT-Befehl hat aber den großen Vorteil daß hierz B auch Anführungsstriche Kommatas usw gesetzt werden können. Ärgerliche REDO FROM START-Meldungen entfallen. Eine formatierte Eingabe der maximalen Stellenanzahl wird möglich z B kann eine Namensabfrage von bis zu 8 Stellen einfach begrenzt werden. In Zeile 20 des Programms müssen nur die Parameter xx und vv für das LOCATE-Kommando und zz für die Stellenanzahl übergeben werden.

Die Routine läßt sich mit geänderten Werten vom Hauptprogramm immer wieder mit GOSUB 10000 aufrufen. In der Variable nes$ steht die eingegebene Zeichenkombination und kann in Zeile 20 an die Variable des Hauptprogramms übergeben werden. Ein weiterer Nachteil des INPUT-Befehls nämlich daß trotz ON BREAK GOSUB oder CALL &BB48 unterbrochen werden kann (ausprobieren!) entfällt hier.

Integer und Fließkommazahlen

Im Prinzip gilt das gleiche wie oben. Beim Aufruf dieser Routine werden alle Tasten außer den Zahlen und dem Dezimalpunkt gesperrt dadurch entfällt auch hier REDO FROM START. In der Zeile 20 müssen die Parameter wie oben übergeben werden, neu hinzugekommen sind vv für die genaugewünschte Zahl. Dadurch können fehlerhafte Eingaben schon in der Eingabe abgefangen werden. In der Zeile 20 kann die Zahl durch VAL(nes$) an das Hauptprogramm übergeben werden.

Sicherlich werden Sie fest stellen, daß beide Routinen flüssig schnell arbeiten. Dies geschieht u. a. dadurch, daß der String nicht komplett, sondern immer nur das letzte Zeichen abgebildet wird.

Norbert Schwarz

```
10 CLS
20 xx=1:yy=1:zz=115:GOSUB 10010
30 END
10000 REM ##################################
10010 REM ####   Inkey-Routine fuer      #
10014 REM #### alphanumerische Strings  #

10020 REM #### by Norbert Schwarz 1985 #

10040 REM ##################################
10050 IF zz>255 THEN zz=255
10060 nes$="":LOCATE xx,yy:CALL &BB91
10070 aa$=INKEY$:IF aa$=""THEN 10070
10080 IF aa$=CHR$(127)AND LEN(nes$)>0 TH
EN nes$=LEFT$(nes$,LEN(nes$)-1):PRINT CH
R$(8)CHR$(32)CHR$(8);:GOTO 10070
10090 IF aa$=CHR$(127)AND LEN(nes$)=0 TH
EN PRINT CHR$(7);
10100 IF aa$=CHR$(13)THEN CALL &BB24:RET
URN
10110 IF aa$>CHR$(31)AND aa$<CHR$(127)AN
D LEN(nes$)<zz THEN nes$=nes$+aa$ELSE PR
INT CHR$(7);:GOTO 10070
10120 PRINT aa$;:GOTO 10070
```

Inkeyroutinen

```
10 CLS
20 zz=20:xx=1:yy=1:vv=1:ww=20:GOSUB 100
0
30 END
10000 REM ##################################
10010 REM ## Inkey-Routine fuer Zahlen #
10020 REM ##  by Norbert Schwarz 1985  #

10040 REM ##################################
10050 IF zz>255 THEN zz=255
10060 nes$="":LOCATE xx,yy:CALL &BB91
10070 aa$=INKEY$:IF aa$=""THEN 10070
10080 IF aa$=CHR$(127)AND LEN(nes$)>0 TH
EN nes$=LEFT$(nes$,LEN(nes$)-1):PRINT CH
R$(8)CHR$(32)CHR$(8);:GOTO 10070
10090 IF aa$=CHR$(127)AND LEN(nes$)=0 TH
EN PRINT CHR$(7);
10095 IF RIGHT$(nes$,1)=CHR$(46)AND aa$=
CHR$(46)OR LEFT$(nes$,1)=CHR$(46)THEN PR
INT CHR$(7);:GOTO 10070
10100 IF aa$>CHR$(13)AND VAL(nes$)>vv A
ND VAL(nes$)<=ww THEN CALL &BB94:RETURN
ELSE IF VAL(nes$)<vv AND VAL(nes$)>ww TH
EN PRINT CHR$(7);
10110 IF aa$>CHR$(45)AND aa$<CHR$(58)AND
 LEN(nes$)<zz THEN nes$=nes$+aa$ELSE PRI
NT CHR$(7);:GOTO 10070
10120 PRINT aa$;:GOTO 10070
```

Computerlösungen für Schule und Beruf

Von Ramer und Patrick Gantzsch
150 Seiten, 29 80 DM
moderne verlagsgesellschaft
ISBN 3-478-09210-8

Dieses Buch ist weder ein Nachhilfekurs in Mathematik noch eine Mogelhilfe für Computerfreaks und schon gar nicht eine Lektüre für Mathefreaks. Es verfolgt ein neues Konzept, bei dem der Leser nicht sofort mit dem fertigen Listing konfrontiert wird.

Vorher geht man ausführlich auf das Problem und seine mögliche Lösung ein. So lernt der Leser auch etwas und kann das Listing viel besser verstehen. Damit fällt es ihm auch leichter das jeweilige Programm nach seinen Wünschen abzuändern und zu erweitern. Lobenswert ist in diesem Zusammenhang auch die sinnvolle Verwendung von erläuternden Zeichnungen die selbst demjenigen, der wenig mit Mathematik am Hut hat, ein Verständnis des Textes ermöglichen.

Die Probleme die in dem Buch besprochen und auf dem Computer gelöst werden, sind natürlich hauptsächlich für Schüler der Sek. 1 des Gymnasiums interessant. Davon zeugen die Kapitel über Primfaktorzerlegung, quadratische Ungleichungen, Trigonometrie im Dreieck und nicht zuletzt Differentialrechnung und Integration. Trotz alledem können auch solche Programmierer angesprochen fühlen die den Computer verstärkt als Hilfe im Alltag einsetzen wollen.

Der Leser lernt hier nicht nur einiges über die Programmentwicklungen sondern kann ansehenlich auch mit den Kapiteln über Ratenspareo Tilgungspläne und Sortierverfahren et was anfangen. Es handelt sich hier ohne übertriebene Anspruchsgesellschaft um ein ausgezeichnetes Arbeitsbuch für Schüler, mathematisch Interessierte und Programmierer. Die Listings sind bis auf eine Ausnahme in zumutbarer Länge gehalten und ermöglichen eine schnelle streifreie Eingabe.

Thomas Tal

Liebe Atarianer

Wie ihr sicher schon bemerkt habt gibt es mit dem "Chefredakteur" das Topprogramm des Monats diesmal für den ATARI-Computer. Zugegeben, dieses Programm ist nicht gerade kurz geraten, aber da es sich nahezu ausschließlich um Text handelt – keine endlose DATA Orgie also – dürfte es sicher angenehmer anzugeben sein, als so manches andere veröffentlichte Programm. Was mir am "Chefredakteur" besonders gefallen hat ist die Spielidee. Ihr könnt euch nicht vorstellen, wieviel 0 &15-Mampf- und Kletterspiele wir täglich bekommen.

Für Nichtspieler haben wir diesmal einen Editor für mehrfarbige Zeichen sowie einige kleinere Hilfsprogramme. Auch über den 520ST gibt es bereits einiges zu berichten. So haben wir zum Beispiel einige kleine BASIC-Grafikdemos gebastelt und die ersten Tips parat, aber keine Angst. Die lieben Brüder dieses Supercreatures werden wir nicht vergessen – gerade jetzt, wo diese einen enormen Aufschwung erleben.

Allen Lesern und freien Mitarbeitern hinter den ATARI Computern möchte ich an dieser Stelle herzlich für die Mitarbeit danken und verbleibe mit digitalen Weihnachtswünschen als euer

Thomas Tausend

ATARI-Leserforum

Ich besitze einen ATARI 600XL. Da ich nur 13 3 KB zur Verfügung habe, möchte ich zur Maschinensprache übergehen. Meine Frage nun: Welche Möglichkeiten gibt es jetzt für mich, ein BASIC-Programm in MC umzusetzen? Gibt es irgendwelche Listen dazu oder spezielle Programme.

In der Tat gibt es Programme die BASIC Programme in Maschinencode umsetzen so daß diese dann schneller und auch ohne BASIC ablaufen. Dies sind sogenannte BASIC-Compiler. Der ABC-Compiler von Monarch ist nur ein Beispiel. Allerdings liegt der Faktor um den ein Programm schneller wird, nur zwischen 2 und höchstens 10. Das ist keinesfalls mit "echten" Assemblerprogrammen vergleichbar. Außerdem ist das compilierte Programm meist viel länger als das Quellprogramm in BASIC da immer einige Kilobyte an universellen Routinen in das Maschinenprogramm eingebunden werden.

Listen für die Umsetzung "von Hand" gibt es nicht. Maschinencodebefehle lassen sich auch in keiner Weise mit dem vergleichen was wir in BASIC als Befehl kennen. Für die Ausführung eines jeden BASIC Befehls sind einige hundert Elementarbefehle in Maschinensprache notwendig.

Ihr professioneller Einstieg in die Welt der Maschinensprache

ATMAS-II

ATMAS-II enthält alles was Sie zur Programmierung Ihres Atari-Computers in Maschinensprache benötigen

- Schneller Makroassembler (assembliert 4 Kbyte Quelltext in 4 sec)
- Viele Makrofähigkeiten. Befehle zu Einbindung von Basicbefehlen
- Komfortabler Full-Screen-Editor mit Block-orientiertem Scrolling
- integrierter Maschinensprache-Monitor

Sie erhalten ATMAS-II im praktischen Ringordner mit 30-seitigem deutschem Bedienungshandbuch.

ATARI 400/800XL ab 48k Disk

DM 49 -

ATMAS-II kann direkt über den CK Verlag bestellt werden. Bestellschein siehe Bestellversand.

ST und MAC – wie ein Ei dem anderen?

Wie einer Pressenformation von ATARI zu entnehmen war hat sich Digital Research, die ja bekanntlich das GEM zum ATARI beisteuerten, und APPLE Computer dahingehend geeinigt, den Desktop sowie die Programme "GEM Paint" und "GEM Draw" geringfügig umzuändern, ATARI versichert in diesem Schreiben jedoch daß hier durch keinerlei Kompatibilitätsprobleme aufzutauchen werden.

Die GEM Produkte sollen sich also in Zukunft etwas mehr von der MAC Software unterscheiden ohne allerdings die Kapazität des Gerätes einzuschränken, wie ATARI versichert.

Eigentlich kann man es Apple ja nicht verübeln daß diese auf entsprechende Änderungen drängte. Es wurde mit Erscheinen des ST zunehmend schwieriger den hohen Preis des MAC zu rechtfertigen. Das Argument der Softwarevielfalt, die den Macintosh so stark machte wird täglich schwächer. Viele renommierte Softwarehäuser haben bereits Produkte in der Entwicklung, die sich ohne weiteres mit denen des MAC messen können, oft zu einem Bruchteil des Preises. Da neben Textverarbeitungs- und Zeichenprogrammen die sowohl bei Apple als auch bei Atari zum Lieferumfang gehören der ST auch gleich noch LOGO und BASIC mitbringt, kann der ATARI Anwender sich sogar verhältnismäßig einfach individuelle Lösungen erstellen.

Meiner Meinung nach dürfte der einzige für Apple positive Erfolg dieser Aktion in der Tatsache liegen, daß wieder einmal einige Interessenten durch Meldungen wie "ATARI muß alle ST zurückrufen da Apple gerklagt hat" verunsichert und vielleicht vom ST-Kauf abgehalten werden.

Thomas Tausend

Drucker-interface für Atari-Computer

Mit dem neuen Wiesemann Interface Typ 72000 können alle gängigen Drucker mit Centronics kompatibler Parallel schnittstelle an Atari Computer der Serien 600 und 800 angeschlossen werden. Das Interface wird direkt an seriellen Bus des Computers aufgesteckt und benötigt weder Treiberprogramm noch Speicherplatz im Computer. Es läßt sich wie ein Originaldrucker mit den normalen Druckerbefehlen ansprechen.

Durch die im Interface durchgeführten Codewandlungen können auch deutsche Umlaute (ä ö ü und ß) problemlos ausgedruckt werden.

Zusätzlich sind alle Funktionen des angeschlossenen Druckermodells zugänglich. Auf diese Weise können z. B. verschiedene Schriftarten, Schriftgrößen, Fettschrift, Proportionalschrift usw. (je nach den Möglichkeiten des angeschlossenen Druckers) auf einfache Weise genutzt werden.

Das Interface 72000 wird komplett inkl. aller Kabel, Steckverbindungen und deutscher Anleitung geliefert. Der Preis beträgt 248,– DM.

An alle Atari-Freaks!

Ich suche Mitglieder für meinen Atari-Club. Ein Clubbeitrag wird nicht erhoben. Wer Lust hat, kann sich bei mir melden.

Michael Engel
Am Heuberweg 22
8740 Landau
Telefon 06341 61249

Glitsch
Computersysteme
...ATARI... ...STAR...
3 1/2 Zoll-Disketten DM 9,90
Bücher
Der Atari 520 ST DM 49,–
GEM f. d. Atari PMS DM 98,–
LOGO DM 58,–
und vieles mehr...
...ZUBEHÖR...
...SOFTWARE...
Auf Anfrage
Achte auf die Computer

Atari-Chefredakteur

Dieses Computerspiel versetzt Sie in die Welt eines Chefredakteurs. Sie müssen sich um ihre Angestellten kümmern, Material ein- und verkaufen sowie Stories suchen und Zeitungen drucken.

Aus dem Verkaufsbericht ist ersichtlich, wieviele der am Vortag gedruckten Zeitungen verkauft wurden und welcher Gewinn daraus folgt.

Beim Anfangsbestand werden alle Stories aufgelistet, die ihre Angestellten geschrieben haben.

Beim Hauptbestand wird der gesamte Besitz ausgedruckt.

Nun zum Menü:

Mit ENDE DES SPIELZUGES kommen Sie zu Punkt 5 (Ende des Tages).

Mit AUFTRAGE VERGEBEN können Sie Ihren Storybestand auf maximal 10 Stories erweitern. Für jede Story müssen Sie einen Betrag für Recherchen und Arbeitskosten zahlen. Ferner brauchen Sie soziale Arbeitskräfte wie Sie aus der rechten Tabelle entnehmen können. Dabei sind J = Journalisten, R = Reporter und F = Fotografen.

Journalisten und Reporter benötigen pro Auftrag eine Schreibmaschine, Fotografen eine Kamera sowie Fotopapier für 500 Aufnahmen.

Für ZEITUNGEN DRUCKEN müssen Sie mindestens eine Druckmaschine und Druckpapier für 20000 Zeitungen besitzen. Zunächst suchen Sie sich ihre Stories und danach die Werbesetten aus, die in ihre Zeitung sollen. Für die Werbung bekommen Sie von den einzelnen Unternehmen Werbegeld bezahlt. Ihre Auflagenzahl beträgt mindestens 20000 allerdings können Sie mit ihrer Druckmaschine nur 100000 Zeitungen bis zum nächsten Tag drucken.

Ihre Arbeitnehmer verwalten Sie mit MATERIAL AN/VERKAUFEN. Wieviele Druckmaschinen Sie kaufen können hängt von der Größe Ihrer Redaktion ab. Arbeiter die Sie mit der Funktion ARBEITSKRÄFTE EINSTELLEN/ENTLASSEN beschäftigt haben können erst am folgenden Tag mit der Arbeit beginnen.

Den Arbeitslohn den Sie mit GEHALT FESTLEGEN eingegeben haben können Sie auch kurzen, wobei Sie aber zu bedenken, Arbeitskräfte zu verlieren.

Für die Bildung Ihrer Angestellten sorgen Sie mit ARBEITSKRÄFTE WEITERBILDEN.

Am Ende des Tages erhalten Sie dann die Ergebnisse Ihrer Arbeit.

a) Wieviel Geld verdienten Ihre Angestellten?

b) Wieviele Angestellte verlassen Sie wegen zu niedrigen Lohn?

C) Sollten Ihre Maschinen Ihre Schulden nicht mehr abdecken können so muß Ihre Redaktion ihn kurz anmelden, und das Spiel beginnt für Sie von vorn.

Hier noch einige Spieltips:

Im ersten Spielzug sollte man gleich eine Druckmaschine, Filmpapier für 3000 Aufnahmen, 4 Kameras und 8 Schreibmaschinen kaufen. Ist das Druckpapier günstig (unter 0.40 DM) so kann man auch hier mit 10000 Bogen zuschlagen. Ferner sollte man 4 Journalisten, Reporter und Fotografen einstellen und sie weiterbilden und das Gehalt entsprechend den Wünschen festlegen.

Ab dem zweiten Spielzug sollte man immer versuchen billiges Filmpapier und vor allem billiges Druckpapier einzukaufen. Auch die Arbeitskräfte sollten ab jetzt regelmäßig weitergebildet werden, wonach aber auch das Gehalt anzugleichen ist.

Um regelmäßig drucken zu können braucht man jeden Tag 6 oder mehr Stories. Das heißt: Ab dem zwei ten Spielzug müssen jeden Tag Stories gekauft werden.

Im dritten Spielzug kann man auch schon gedruckt werden. Am besten druckt man 3 Stories mit 2 Werbeanzeigen zu einem Stückpreis von höchstens 1 DM. Die Auflage hohe sollte aber nicht unter 100000 liegen.

Unter diesen Umständen ist man schon ins 4. Spielzug Chefredakteur einer Kreiszeitung.

Stefan Funk

Preisliste

Kameras	320 – DM	bis	930 – DM
Schreibmaschinen	560 – DM	bis	1320 – DM
Druckmaschinen	76000 DM	bis	205780 – DM
Filmpapier	0.1 – DM	bis	0.2 – DM
Druckpapier	0.1 – DM	bis	0.5 – DM
Stories	100 – DM	bis über	100000 – DM
Werbegeld	0.01 DM	bis	0.1 – DM
Bildungsstand	1 bis 50		
Gehalt für Journalisten	4000 + 30 * BS DM		
Gehalt für Reporter	3500 + 70 * BS DM		
Gehalt für Fotografen	3200 + 65 * BS DM		

(BS=Bildungsstand)

Ausbildungskosten 950 * NBS DM

(NBS=Neuer Bildungsstand)

Vorprogramm

```
0 DATA 104,104,133,215,104,56,233,1,17
0,4
1 DATA 170,215,165,1,133,214,162,1,189
,0,160,0
2 DATA 133,212,135,213,177,214,201,49,
208,5
3 DATA 138,5,212,133,212,138,10,170,13
6,208
4 DATA 239,96
10 GRAPHICS 17
20 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POKE DL+
31,7
30 POSITION 8,4:? #6;"der";PEEK(DL+3);
#6;"chefredakteur"
50 RESTORE 80:DIM BD$(44):FOR I=1 TO 44
:READ X:BD$(I,I)=CHR$(X):NEXT I
100 DIM BJR$(8)
110 DATA 12
120 DATA 00000001,00000001,00001111,0
0011111,00011111,00011000,00011110,001
00001,01000000,01100000,00110000,00011
110
130 DATA 10000000,00000000,11111000,1
1111100,11001100,11111000,00111100,001
11100,10111100,10111000,00000000,00000
000
140 DATA 00000000,00000110,00000000,0
0000000,00000030,00001111,00000001,000
00000,00100000,00100000,00100000,00100
000,00100000
150 DATA 00000000,11111000,11111000,0
0000000,11111000,10010000,11110000,001
00000,11111000,00100000,00100000,00100
000,00100000
160 DATA 00000000,00000000,00000000,0
0000000,00000000,00000000,00000000,000
00000,00000000,00000000,00000000,00000
000
170 DATA 00000000,00000111,00000111,0
0000110,00000110,00000110,00000110,000
00110,00000110,00000110,00000110,00000
110
180 DATA 14
```

```
1110 DATA 00000000,00001110,00111111,0
1120 DATA 00000000,00001110,00000000,0
1130 DATA 11001111,01001111,10000110,0
1140 DATA 00000000,01020000,01000000,0
1150 DATA 00000000,00000000,00000000,0
1160 DATA 00110111,01110001,00000110,0
1170 DATA 00000000,10010000,01001000,0
1180 FOR PLE=144 TO 152 STEP 8
1190 READ PLB
1200 FOR PL=0 TO 3
1210 FOR PLY=38 TO 24+PLB
1220 READ BIN$:POKE PLBE+256+512+PL*12
B+PLY,USR(ADR(BOE),BOE(BIN$))
1230 NEXT PLY:NEXT PL:NEXT PLBE
1240 POSITION 7,8:? #6;"KONMI"
1250 TRAP 32768:RUN "D:CHEF.FYE"
1260 REM
```

Hauptprogramm

```
0 GRAPHICS 17:POKE 709,200:POKE 710,19
0 POKE 203,156:POKE 711,150
1 POSITION 8,1:? #6;"HOEA":POSITION 1,5
:? #6;"CHEFREDAKTEUR"
2 POSITION 6,7:? #6;"Hans Mayr"
3 POSITION 5,9:? #6;"Funkgerät"
4 POSITION 4,11:? #6;"Stefan Lange"
5 POKE 53248,178:POKE 53249,178
6 POKE 53250,178:POKE 53251,178
7 POKE 54279,140:POKE 53277,0:POKE 623
,1
8 POKE 704,10:POKE 705,10:POKE 706,0:P
OKE 707,0
9 FOR I=53261 TO 53268:POKE I,0:NEXT I
10 DIM NAME$(60),XIO$(10):ZW$(132),NIX
$(22):NAME$="":NAME$(60)=NAME$:NAME$(2
2)=NAME$:ZW$="":ZW$(132)=ZW$:ZW$(2)=Z
W$
11 DATA Hauptmenü,Anzeigen,Offenbach Pos
t,Frankfurter Allgemeine,Frankfurter A
bendschau,Korrektur,Nachrichten,Ende
12 RESTORE 11:FOR I=0 TO 9:READ XZ2$:Z
W$(I*22+1,I*22+22)=XZ2$:NEXT I:DIM XIZ
$(20*20+1,20*20+20):XIZ$="":RESTORE 11
13 DIM STORY$(20),KOSTER$(5),JA$(3),ZW
$(1),MK$(2)
15 RESTORE 17:FOR I=0 TO 9:READ XZ2$:
STORY$(I*20+1,I*20+20)=XZ2$:READ XZ2$:
KOSTER$(I*4+1,I*4+4)=XZ2$:NE
XT I
16 READ XZ2$:JA$(1,3)=XZ2$:JA$(4)=JA$(1
)
17 DATA Guten Gesocht 800 ,11249,10
1,Bombenanschlag Aegypt,24858,011,Boeng
Condadel Hanau ,1590,011
18 DATA Hochwasserstand 6 Tote, 637,11
1,Flugzeugabsturz USA, 11457,012,Mirb
elsturm Florida , 11507,005
19 DATA Lady Di wird 5 Kind , 7584,01
1,Mauretius auf Pabst , 2107,013,Muere
Weltmeisterbuch Ffm , 1230,012
20 DATA Alles ueber Dallas , 27950,02
7,Je fleet J.R , 15284,011,Kino
in USA , 3078,011
21 DATA USA-Spionage in Ost , 12870,10
0,Passstreise Afrika , 25388,026,Atom
Oberflaechlinge, 6010,100
22 DATA Der Gamma-Patch , 14588,10
0,1000000 Tote Bauern, 2830,011,Erbl
ander Playboy ???, 11047,010
23 DATA 500 DDR-Jugendtreffs, 4046,10
0,Autofraser Monat 48 , 1100,010,Der
Film 'Das Boot' , 940,010
24 DATA 'Spinck' in Hamburg , 5810,01
1,Erdbeben in L.A , 65747,124,Pass
fr:se 00558 ,112710,024
25 DATA UFO in Muenchner Zoo, 2820,01
3,Bauer 3674000 Schaden, 1800,100,Rues
tungskonferenz , 18020,200
26 DATA Flugzeugentführung , 8280,20
8,16-X- 25-51,-Woche , 1560,100,46 G
eboren geplant, 14110,200
27 DATA Idealmaß in Mensch, 848,10
0,Berrs Onkel Siegf , 7880,011,Gasp
reis in Italien , 10610,011
28 DATA 75 km Grünanlagen , 650,01
1,Koffer voller in Mond, 2868,011,Flug
zeugabsturz Peru, 11100,019
29 DATA Hitlertagebücher , 3269,01
0,Report Stefan Heim?, 800,010,Dyn
Welt von Morgen , 1840,010
30 DATA Die Evergood Fans , 18028,01
1,Der neue James Bond , 4300,010,Stee
r Bruder in DDR , 7550,011
31 DATA 20000000 Lottogewinne, 650,01
0,Mann ist tot in Kreml, 184300,200,Ver
Mongeleberrscht , 76754,200
32 DATA DATA konstra Mafia , 166,01
0,10000 Mark erbeutet , 1300,010,Neue
Serie Biggins , 24900,022
33 DATA Computerhacker , 12610,02
1,800Gefangenen gekracht, 940,010,Tarif
un fordert 11:20, 1810,012
34 DATA Karpow Schachkampfer, 4700,01
1,Pariser Baeckte , 14044,022,Disc
ookey gelodet , 104600,111
35 DATA Schueler im Streik , 430,10
0,Bioturm-Abfaelle 800 , 11740,101,6055
0-Satellit USA , 70130,100
36 DATA 116 Menschen Sprengt , 1440,10
0,Laser-Test getungen , 18280,100,Stee
ger in neuer Lie , 714,011
37 DATA 'Magabo' serietzt , 6640,01
1,Bombenbauer gefasst , 1440,100,Berg
bauleute klagt , 800,010
38 DATA Griff in Wein , 1470,10
0,Drogenhaendler tot , 3120,010,Oeff
is werden ge:ter, 17020 101 , 955,10
39 DATA Hannes Jugendschutzer
0,50qm pflanzt Wald , 1200,010,Bush
nar Rennsonnerz , 04140,112
40 DATA Meeife in Meskan , 45430,00
2,Kohl will 205 Mil , 8400,010,Brie
der Fliegt wieder , 12479,101
41 DATA 900 schlagt Hocker , 360,01
0,Schmecker in Mensch , 430,010,Rhea
Pershingstation, 11350,100
42 DATA Neue Bundesland-Panzer, 78400,10
1,Earl May lebt ??? , 1900,010,Bmfa
Puhr 30-Tonnfzl, 860,010
43 DATA Lacoste pleite ??? , 8540,01
1,Anwurff auf Pretman , 84700,102,0000
Kaiser in Knas , 420,010
44 DATA Geckenmarkenfall , 2800,01
2,Pariser Spannerabe , 22440,012,Olym
pinkoykott , 14000,100
45 DATA Fernseherverkauf um ???, 3465,10
0,Pisane fuer Eureka , 16540,101,Geis
ein in Damaskus , 23150,101
46 DATA Krieg Iran Irak , 84500,11
1,Saure Regenalert ??? , 5522,100,Star
Wars '4' , 3060,010
47 DATA Der Bobpter kommen !, 4300,01
1,Uhur Coca-Cola , 800,010,Gritz
Produkt , 280,010
48 DATA 800 Watts Gill , 870,01
1,Brasenadenglueck , 2824,012,Mock
Kampf Atari-C64, 500,011
```

```
62 GOTO Neue Zeichenwahl , 27450 11
1,Gehe gesucht Position , 13000 111,Numm
ernwahl in Grafik, 53620,102
140 GOTO 71,123,6,112,1 35,156
181 RESTORE 110:FOR I=202 TO 203:READ
B:POKE 1,B:NEXT I
150 GRAPHICS 0:POKE 752,1:POKE 82,0:PO
KE 709,0 ? CHR$(126);:POKE 710,0:POSITIO
N 200 ,
155 POSITION 10,1:? "D E R P O S I T I O
N" ? "C O N F I G U R A T I O N"
160 POSITION 11,4 ? "(C) by Joukyselt"
165 POSITION 6,17 ?"created by Stefan
Funk!
170 FOR I=1 TO 8:POSITION 6,8+2*(I-1)
? "Spieler "I;":" ;" POSITION IN SPIEL
I ("I")"
175 NEXT I
200 DATA 72,169,30,141,10,212,173,11,2
12,10,141,24,208,108,56
310 A=1536
320 IOAF 148
330 DEAD 0:POKE A,0 A=A+1:GOTO 320
400 DL PEEK(560)+256*PEEK(561)
410 POKE 512,0:POKE 513,6:POKE 64296,1
92
450 FOR I=20 TO 0 STEP -1
460 POKE DL+I,130:SOUND 0,I*10-25,10,I
:SOUND 1,I*10-26,10,4
700 NEXT I:SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
750 POKE DL+3,PEEK(DL+3)+128
780 SP=0
810 IF SP<6 THEN 300
820 POSITION 10,8+2*SP:IOPEN #1,8,0,"K:
":IF PEEK(1053)=0 AND SP=0 THEN ? "D":GOTO 12
0
830 IF PEEK(1065)=0 AND SP(0 THEN 300
840 OPEN #1,6,0,"K:":GET #1,A:CLOSE
850 POKE DL+4,PEEK(DL+4)-128
860 ? "Spieler ";SP+1;"
 ";ZN$(5*A+1,5*A+2+22)
870 POSITION 10,8+2*SP:? " ":SP=SP+1:G
OTO 330
880 POKE DL+3,PEEK(DL+3)-128
885 POKE DL+4,PEEK(DL+4)-128
890 FOR I=0 TO 20:POKE DL+I,2:SOUND 0,
I*10-25,10,4:SOUND 1,I*10-26,10,4
897 NEXT I:SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
900 DIM ZN$(5*A),SP$(LEN(ZN$))
910 DIM VZ(5*A),M(5*A),S(4*A),D$(5*A),S
$(10*A)
920 FOR G=M(SP):=0(SP),RE(SP),F0(SP),S
M(SP),SW(SP),DM(SP),FP(SP),BP(SP),SZ(SP
(10),FJ0(SP),FRR(SP),EP0(SP),SZZ(SP)
925 FOR I=1 TO 10 STEP 3:I=0 THEN ? "D
RT J
930 DIM FRM(SP),FSM(SP),GJ0(SP),GBE(SP
),GF0(SP),GJB=4000 GBE=3500 GF0=3200
940 PBM=624:PSM=870:PBM=1427:PBE=1
950 DIM WB(15),C(15),D$(6)
955 O=1 B=5:GOSUB 400 GBE=GBE-450
960 FOR I=A TO 0.X=I-1 SZ$(6*X+1)=" "
0(6)="000000000"
965 GZ(I)=0 AL(I)=0 ST(I)=0 D5(I)=1
970 GOSUB 29000:?:?:?:? "Moechten Sie Ihre
Story !!!"
1054 ? "Sie besitzen ";GBB(0);" DM"
1056 ? "                ";PJ0(0);" freie
Journalisten"
1058 ? "                ";FB0(0);" freie
Reporter"
1060 ? "                ";PF0(0);" freie
Fotografen"
1062 ? "                ";FG0(0);" freie
Schreibmaschinen"
1064 ? "                ";FU0(0);" freie
Kameras"
1070 GOSUB 10000:IF B=100 THEN GOTO 90
0
1080 B=0:GOTO 800
1090 IF O(1 OR O(>6 THEN 1070
1100 ON O GOSUB 1200,1300,1400,1500,160
0,1700
1110 GOTO 800
1200 ? "Wieviele Journalisten wollen Sie
einstellen ?":GOSUB 1800:IF B=0 THEN RETU
RN
1210 IF B*100>GBE THEN ? "Sie haben nic
ht genug Geld !!!":FOR I=1 TO 1000:NEXT I
:RETURN
1220 GBE=GBE-B*100:PJ0(0)=PJ0(0)+B:RETU
RN
1300 ? "Wieviele Reporter wollen Sie ein
stellen ?":GOSUB 1800:IF B=0 THEN RETURN
1310 IF B*100>GBE THEN ? "Sie haben nic
ht genug Geld !!!":FOR I=1 TO 1000:NEXT I
:RETURN
1320 GBE=GBE-B*100:FB0(0)=FB0(0)+B:RETU
RN
1400 ? "Wieviele Fotografen wollen Sie e
instellen ?":GOSUB 1800:IF B=0 THEN RETUR
N
1410 IF B*100>GBE THEN ? "Sie haben nic
ht genug Geld !!!":FOR I=1 TO 1000:NEXT I
:RETURN
1420 GBE=GBE-B*100:FF0(0)=FF0(0)+B:RETU
RN
1500 ? "Wieviele Schreibmaschinen wollen
Sie einstellen ?":GOSUB 1800:IF B=0 THEN
RETURN
1510 IF B*100>GBE THEN ? "Sie haben nic
ht genug Geld !!!":FOR I=1 TO 1000:NEXT I
:RETURN
1520 GBE=GBE-B*100:FG0(0)=FG0(0)+B:RETU
RN
1600 ? "Wieviele Kameras wollen Sie ein
stellen ?":GOSUB 1800:IF B=0 THEN RETURN
1610 IF B*100>GBE THEN ? "Sie haben nic
ht genug Geld !!!":FOR I=1 TO 1000:NEXT I
:RETURN
1620 GBE=GBE-B*100:FU0(0)=FU0(0)+B:RETU
RN
1700 ? "Wieviele Material-Einheiten wol
len Sie einkaufen ?":GOSUB 1800:IF B=0 TH
EN RETURN
1710 IF B*10>GBE THEN ? "Sie haben nic
ht genug Geld !!!":FOR I=1 TO 1000:NEXT I
:RETURN
1720 GBE=GBE-B*10:BM(0)=BM(0)+B:RETURN
1800 ? "Bitte geben Sie die Anzahl ein
!":? "Max. 100 !":? "Eingabe mit RETURN
abschliessen !":? "Eingabe von 0 bricht
ab !":? "Eingabe:";:INPUT B:IF B<0 OR B>1
00 THEN ? "Falsche Eingabe !!!":FOR I=1 T
O 1000:NEXT I:GOTO 1800
1810 RETURN
2000 ? "Sie haben ";GBE;" DM !":? "Sie
haben ";BM(0);" Einheiten Material !":? "
Sie haben ";PJ0(0);" freie Journalisten"
2010 ? "Sie haben ";FB0(0);" freie Repor
ter":? "Sie haben ";FF0(0);" freie Fotogr
afen":? "Sie haben ";FG0(0);" freie Schre
ibmaschinen":? "Sie haben ";FU0(0);" frei
e Kameras":? "Sie haben ";FRR(0);" Reporte
r in Rente":? "Sie haben ";FP0(0);" Journ
alisten in Pension":? "Sie haben ";FJ0(0)
;" Journalisten gekuendigt"
2020 ? "Sie haben ";FSM(0);" Schreibmasc
hinen verschrottet":? "Sie haben ";FGM(0)
;" Kameras verschrottet":? "Sie haben ";F
FM(0);" Fotografen gekuendigt":? "Sie hab
en ";FBM(0);" Reporter gekuendigt":? "Sie
haben ";FRM(0);" Reporter in Rente gesch
ickt"
2030 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2040 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2050 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2060 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2070 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2080 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2090 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2100 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2110 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2120 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2130 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2140 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2150 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2160 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2170 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2180 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2190 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2200 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2210 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2220 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2230 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2240 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2250 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2260 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2270 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2280 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2290 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2300 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2310 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2320 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2330 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2340 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2350 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2360 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2370 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2380 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2390 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2400 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2410 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2420 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2430 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2440 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2450 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2460 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2470 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2480 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2490 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2500 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2510 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2520 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2530 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2540 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2550 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2560 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2570 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2580 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2590 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2600 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
ttet":? "Sie haben ";FGM(0);" Kameras ver
schrottet":? "Sie haben ";FFM(0);" Fotogr
afen gekuendigt":? "Sie haben ";FBM(0);"
Reporter gekuendigt":? "Sie haben ";FRM(0
);" Reporter in Rente geschickt"
2610 ? "Sie haben ";FPM(0);" Journalist
en in Pension geschickt":? "Sie haben ";F
JM(0);" Journalisten gekuendigt":? "Sie h
aben ";FSM(0);" Schreibmaschinen verschro
```

```
1844 IF A)FJ0(V) OR A)F60(V) OR C)FP0(
V) THEN 6050H 20060 GOTO 1500
1862 IF A=0:FM(V)=0 OR C)FM(V) THEN 60
508 20160 GOTO 1500
1864 IF FP(V)<50000 THEN 6050H 20200:G
OTO 1500
1866 GOH(V)=GVH(V) -A,FP(V)=FP(V) -500HG
1870 FJ0(C)=FJ0(V) -0 FSH(V)=FSH(V) -A-0
2677 FRR(V)=FRR(V)-0
1800 FF0(V)=FF0(V) -0 FBM(V)=FBM(0)-C
1805 G=SZE(V):SZE(V)="SZE(V)+1
1830 SZ5(V,1):H=0+6,(V-1)*H0+6):G=H0*10
96(SZ2$(0,63)+H)-12A)
1700 SZ1$(0,0)=CHR$(0)
1935 GOTO 1500
2500 REM OBOCKEH
2505 IF 0H(V)=0 OR 0<(V)<20000 THEN 00
0
2506 F00 I=1 TO 5:0H(I)=0:NEXT I
2510 G=0PHICS 0 GOSUB 32700:00=0:GOSUB
 22750
2516 POKE 559,0 POKE 82,1:POKE 752,1(?
 CHR$(125)
2520 POKE 200,170 POKE 709,14 POKE 210
,44
2530 GOSUB 10700:? "Spielmaschinen Sie Ih
re Stories !!! (Nail A)"; :? ;? .? :GO
SUB 12785 POKE 559,34:55=0
2540 GOSUB 15000,IF 0<155 THEN POKE 76
4,12 GOSUB 4H)*2:GOTO 2600
2550 0 = 0 :IF 0<(V) OR 0)10 THEN 2540
2560 X=(V-1)*10+0 :IF SZ$(0,6)="" OR A
5C(SZ$(X,X))>120 THEN ? "Q";:GOTO 2515
2565 G=ASC(SZ$(X,X))
2570 SZ$(X,X)=CHR$(120+G)
2580 GOSUB 32700:SZE(V)=SZE(V)-1 OR(00) 0
2590 55=55+90:LEDS1E0$(G*6+1,G*6+5)
2590 IF 00<6 THEN 2616
2600 IF 00=0 THEN 600
2601 POKE 559,0:? CHR$(125);? :?
2610 ? "Gewinnanzeige  ":"
2620 ? "----------------------":?
2630 DATA Bottenaus Adler
2631 DATA Plattenkaiser
2637 DATA Grossmarkt Hamme
2631 DATA Atari News
2634 DATA Meckel-Fritz
2635 DATA Hamburger-Boslawski
2636 DATA Barcarole Warpo/Schmuck
2637 DATA B.v. Bueckmark&to
2638 DATA Moses Jeans
2639 DATA Getranke Schmitt
2640 DATA Metzgerei Wolf
2001 DATA Freizeitland Frankfurt
2637 DATA Malermeister Dunk&Co
2641 DATA Sportclub Ot#4063h
2004 DATA Essenpalast
2650 X=10:FOR I=2*0+0 TO 2*0+1:A=PEEK(55/H):GO
(0):0
2651 F00 I=X TO 15 STEP X:GOSUB 2660:NEXT
 I
2652 HH=GH(0)]-INT(GH(0)/10)*10:GOTO 2661
2661 WE5(00# 2623+I 0F00 XT25 IF LE0(04
225)(12 THEN X125$(CH(X125$+I,22)="
                                    "
2664 ? CH$(64#HH(0)+1);" ";WE5(0+" ";
,0H(TH(0));" 0H"
2666 NEXT I
2668 ? :? "Hoehe00 Sie Ihre H.anzeigen
 !!! (Nail It)" ; :? :GOSUB 12750
2670 POKE 559,14,X=0 HH=0
2670 GOSUB 15000,IF 0<155 THEN POKE 70
4,12:GOSUB 0E1+2 GOTO 2650
2672 I=0 04:IF 0<1 OR 0)HH(0) THEN 267
0
2673 X=X+1:EPH(0)=EPH(0)-0H(0):HH=HH-H
H(0) POSITION 1,I ? CHR$(64+0I)"   ";H
H(0);" PM - ";0H)" DM"
2676 F00 I=0 TO 200 STEP 20:F00 J=0 TO
 X.50HH0 J,I+J,10,(J*I)*X5,0:NEXT J:NEXT
 I
2677 F00 J=0 TO 2*50HHC J,0,0,0,0:NEXT J
2678 POSITION 1,I+5 "
                    "
2680 IF 0<(I THEN 7020
2690 0H(0)=I
2700 IF 0H(0)*00=0 THEN 800
2725 POKE 204,256:GOSUB(LES 0:POKE 210,
216:POKE 205,14.60400 XOKE 0=0H(V)*100
```

```
000:IF 0)00(V) THEN 0=00(V)
2726 ? "Sie beennen ";0;" Gutlagen  ";: INPUT
0:IF 0<(20000 OR 0)0 THEN 2700
2705 AL(V)=0 OR 00(V)=0P(V)-0 GOH(V)-GVHE
0)*100HAL(V) "
2730 IHAP 2750 ? " "Steuerpreis";:INPUT
0,IF 0<0.1 THEN 2730
2735 5I(0) H
2800 SCRPRICS 0.POKE 559,0:POKE 752,1
2810 POKE 210,10:POKE 209,0
2812 ? "┌──────────────────────┐
└──────────────────────┘"
2811 F00 I=1 10 10 POSITION 1,I
2814 ? "|                      |
                  |":F00 J=20 10 12:IF PEEK(65770
))>128 THEN POSITION J,I:? "-"
2815 NEXT J NEXT I
2816 ? "└──────────────────────┘"
                    "
2820 POSITION 2,1
2821 K=(V-1)*22
2822 IF 0<1 OR (V)*2 AND 0<(5) THEN ? CHR$(
K+1,K+12):GOTO 2820
2824 IF 0=3 THEN ? "F Allgemeine"
2825 IF 0=4 THEN ? "F Buchstaben"
2826 IF 0=5 THEN ? "Grafigtal B "
2846 POSITION 1,2:? "┌──────────────────────┐
└──────────────────────┘"
2832 POSITION 2,3:? "Die Schlagzeilen:"
2833 POSITION 1 4 ? "|                      |
└──────────────────────┘"
2815 C=5
2840 F00 I=1 TO 00
2842 0=00(I) X=(V-1)*10+0
2843 A=ASC(SZ$(X,X)) 120
2845 SZ$(X,X)="0"
2847 X=(A-1)*20
2850 POSITION 2,6 ? STOR$(B+1,R+16):G
=5+E
2860 POSITION 2,C:? STOR$(A+17,R+20+1;
"----------"):C=C+1
2870 NEXT I
2900 GOSUB 32700:POKE 1541,128
2905 GOSUB 0E1
2930 0 0 X10$="0000000000":F00 I=1 TO
10 X=(V-1)*10+I
2931 IF SZ$(H,K)<>"0" THEN 0=A+1 X10$(
0,A) SZ$(K,K)
2932 NEXT I
2934 A=(V-1)*10
2935 SZ$(K+1,K+10)=X10$
2980 0=CHH(0)+WH0/7+INT(AL(V)/4)*STCO
))
2910 0=(70 05(0))*CAL(V)/250)
2920 C=55+0H(0)
2910 0=TH(CAL(V)-A 0+C)
2940 IF K<0 THEN 0=0
2950 IF 2)AL(V) THEN K=AL(V)
2960 W2(V) K
2959 GOTO 0000
4000 OPEN #4,4A-WERRAUF
4000 POKE 559,46 POKE 54272,3
4010 ? "Ihr Gelverwaltungs Betreuer:";G
VH(V),"GM" "
4020 ? "Preisliste --)"
4021 ? "
4030 ? "Eine Kamera          ";? PKH;
" 0H)----(" 0HE(V);"F'
4040 ? "Eine Schreibmaschine: ";? 05H,
" 0H) -  (" SH(V),"F'
4050 ? "Eine Druckmaschine:  ( ";? PDH,
" 0H)----(",0HE(V);"F'
4060 ? "Kopierer fuer eine Aufnahme
";? PFP," 0H)----(";PE(V);"F"
4066 ? "Druckpapier fuer 0Ene 20x20A0
)" ? P0P," 0H)---- (";0E(V);"F"
4100 ?
4110 ? "Geben Sie Ihre Gewaehrungsre fa
--)"
4120 ? "E> fuer Bauten/- fuer verbaute
0)"
4125 POKE 54279,104
4130 IHAP 4140 ? "Kameras           ";:I
NPUT X,IF K<0 THEN IF 0<05(X1)=CHR$(0) THE
N X=-KH(V)
4135 KH(V)=KH(V)+X:GOH(V)=GVH(V)-KHPEH
4140 POKE 54279,100
```

```
4142 IRDP 4168,7 "Schreibmaschinen ",J
0PUT #1:IF X<0 THEN IF A05(X))5M(UV THE
N N= SM(UV)
4145 SM(UV)=SM(UV)+NJ:GOMM(V) GOM(V) =P*5M
4150 POKE 54279,152
4152 IRDP 4168,7 "Druckmaschinen  ";J
0PUT # JF X<0 THEN IF 005(X))OM(V) THE
N N=-OM(V)
4155 IF OM(V)+X))ICV)#TI(V)#2 THEN N=-I
(CV)*IICV)#2-OM(V)
4158 OM(V)=OM(V)+N GOM(V) GOM(V)=-OMPOM
4160 POKE 54279,140
4162 IRDP 4170,7 "Fahrzeuge          ",J
0PUT #,IF X<0 THEN IF 005(X))FP(V) THE
N N=-FP(V)
4165 FP(V) FP(V)+N:GOM(V)=GOM(V) XMPPO
4170 IRDP 4168+7 "Druckpapier        ",I
0PUT #,IF X<0 THEN XP 005(X))PP(V) THE
N N=-PP(V)
4175 PP(V)=PP(V)+N GOM(V)=GOM(V)-XMPPO
4180 FOR I=63261 TO 63284:POKE I,0:NEX
T I
4190 POKE 63277 0:POKE 559,34
4444 GOTO 888
5000 REM ENDBEILER
6010 ? "
5020 ? "Am Ihrer Gedaktion arbeiten --
)" ?
5030 ? JO(V);" Journalisten."
5040 ? QE(V);" Reporter und"
5050 ? FO(V);" Fotografen"
5060 ? ?
5070 ? "Geben Sie Ihre Aenderungen ein
    --)":
5080 ? "(F fuer Einstellen/- fuer Entl
assen)" ?
5090 IRDP 5110:? "Journalisten ";JOPU
T X:JO(V)=JO(V)+X
5100 IF JO(V)<0 THEN JO(V)=0
5110 IRDP 5130:? "Reporter     ",IOPU
T X:QE(V)=QE(V)+X
5120 IF QE(V)<0 THEN QE(V)=0
5130 IRDP 5150:? "Fotografen   ";:IMPU
T X:FO(V)=FO(V)+X
5140 IF FO(V)<0 THEN FO(V)=0
5150 GOTO 888
6000 REM SCHALT
6005 IF JO(V)+RE(V)+FO(V)<0 THEN 888
6010 ? ?
6020 ? "Anhalt fuer Arbeitsbreite der
 ";JO(V);" ?:? "Bildungsstufe betraegt
 ";N"?
6030 ? "Fuer Journalisten   ";GJO*70KB
5(V)
6040 ? "Fuer Reporter       ";"GRE(V)*70KB
5(V)
6050 ? "Fuer Fotografen     ";GFA*05KB
5(V)
6060 ? ;?
6070 ? "Sie zahlen folgende Gehaelter
  -)" ?
6080 ? "Fuer Journalisten . ";GJO(V)
6090 ? "Fuer Reporter       ";"GRE(V)
6100 ? "Fuer Fotografen     ";GFA(V)
6110 ? ?
6120 ? "Geben Sie Ihre Aenderungen ein
  -)":?
6130 IRDP 6150:? "Fuer Journalisten
";IMPUT X:IF X<0 THEN 6150
6140 GJO(V)=X
6150 IRDP 6170:? "Fuer Reporter
";IMPUT X:IF X<0 THEN 6170
6160 QRE(V)=X
6170 IRDP 6220:? "Fuer Fotografen
";IMPUT X:IF X<0 THEN 6220
6210 GFA(V)=X
6220 GOTO 888
7000 REM BILDEN
7005 IF JO(V)+RE(V)+FO(V)=0 THEN ? "Si
e haben keine Arbeitsbreite !!!":GOSU
B 7000:GOTO 888
7010 IF 05(V)<50 THEN ? "Ihre Angestel
lten haben Bereits";? "den 50. Bildung
sstand erreicht !!!":GOSUB 7000:GOTO
888
7020 05(V)=05(V)+1
7030 ? "Ihre Angestellten haben den ";
05(V);"." ? "Bildungsstand erreicht !!
!":?

7040 B=05(V)*10
7050 ? "Dieser Ausbildung hat ";0;" DM
gekostet"
7060 GOSUB 20000:GOTO 888
8000 REM ENDE SPIELEN
8005 GRAPHICS 0:PUKE 82,1:GOSUB 32760
8006 POKE 559,0:POKE 752,1
8010 POKE 710,10 POKE 709,14 POKE 708,
54
8020 GOSUB 8060
8030 ? "Das war Ihr ";T05," Jahr als Un
ternehmer" ? ." IF JO(V)+RE(V)+FO(V
)=0 THEN 8070
8040 B=JO(V)*GJO(V)+RE(V)*QRE(V)+FO(V)*GFA(V
)*10:G=FO(V)*GFA(V)*10:A=B+G
8050 ? "Ihre Angestellten verdienten "
;B*(G);" DM" ?
8060 GOM(V)=GOM(V)-B*(G)
8070 A=INT(V)*PEM+SM(V)*PSM+OM(V)*POM I
F GOM(V)> 0 THEN 8200
8075 ? "Jetzt haben Sie es geschafft !
!!"
8080 ? "Ihre Maschinen benoetigen Ihren E
inkauf"
8085 ? "Ueberzeugen Sicht abermals davon Ih
re"
8090 ? "Produktion ist pleite !!!"
8092 A="B-B*(150+50 +25
8094 ? "Neues Spiel,neues Gluech !!!"
8096 GOTO 8040
8200 B=INT(RND(0)#155*(50-05(V)))
8210 A GJO(V)*05(V)*10-B
8220 B=QRE(V)*05(V)*10 *.5+B/2
8230 B=FO(V)*GFA(V)-B
8240 IF GJO(V)>A OR JO(V)>0 THEN A=0
8250 B=0
8260 IF QRE(V)>0 OR QE(V)>0 THEN B=0:
8270 B=B*2
8280 IF GFO(V)>A OR O FO(V)>0 THEN C=0
8290 C=0
8300 IF GFO(V)<A THEN C=FO(V)
8310 A=A+B+C
8320 IF A<0 THEN 8500
8330 ? "Wegen Stilleglegung verl
assen" ? "Sie folgende Arbeitsbreite
 --)"
8340 FF A 0 THEN 8370
8350 ? "a)' Journalisten";JO(V):JO(V)=0
8360 IF B>0 THEN 8380
8370 ? "b)" Reporter";QE(V):QE(V)=0
8380 IF C>0 THEN 8500
8390 ? "c)" Fotografen";FO(V):FO(V)=0
8400 REM
8410 GOSUB 32750 GOSUB 9C1
8420 GRAPHICS 0 TAC=TAC+1 GOTO 830
10000 REM LST-BERICHT
10010 GOSUB 8000
10020 ? "Werkaufsbericht --)"
10030 ? "                  ";
10050 ? VZ(V),"  verkaufte Zeitungen"
10070 ? "von ";0L(V) " Anlagen"
10080 ? " zu einem Stueckpreis von ";ST
(V);" DM ?
10090 ? "Daraus folgt ein Gewinn von "
;
10100 ? G=  DM" ?
10105 IF JO(V)+RE(V)+FO(V)=0 THEN 1011
0
10110 ? "Ihre Angestellten sind auf de
m ";05(V) " n ? "Bildungsstand"
10120 RETURN
10200 REM LSA SIOR/REC/DOS
10205 POKE 559,0:? CHR$(125)
10210 GOSUB 8000
10220 ? "Storybestand --)"
10230 ? "                 ";
10240 FOR I=1 TO 10:K=(V-1)*10+I:? I ;
":
10250 B=05(V)*5(K,X):IF B=0 OR B)120
THEN ? :GOTO 10270
```

```
10285 O=0 :
10280 ? "STORIES(N#20+1,N#20+20);"--";N#5
TCHS(AN#+1,AN#+6);"DM-M",JR$(1+M*3+1,M
*3+1),"M"
10265 ? JR$(N#3+2,AN#+2);"M" JR$(N#3
+3,N#3+3)
10270 NEXT I:? :? :? :? :? :? DE:GOTO
10400 REM LSI BESTAND
10410 GOSUB KOPF
10420 ? "Hauptbestand --->"
10430 ? "Eigenkapital      : ";EVH(V)
10440 ? "Journalisten      : ";JO(V)
10450 ? "Reporter          : ";RE(V)
10470 ? "Fotografen        : ";FO(V)
10480 ? "Kameras           : ";KA(V)
10490 ? "Schreibmaschinen  : ";SM(V)
10500 ? "Druckmaschinen    : ";DM(V)
10510 ? "Filmmaterial fuer   ";FF(V)," "
Aufnahmen"
10520 ? "Druckpapier fuer    ";PR(V)"m
Zeitungen"
10955 ? :? :? :? :? :? :? :RETURN
15400 POKE 764,256:CLOSE #0:OPEN #4,4,
0,"K:":GET #4,A:CLOSE #4:RETURN
30000 REM Preiserzeugung
30001 REM Preiserzeugung
30002 REM Landeszeitung
30003 REM Staatszeitung
30004 REM Europazeitung
30005 REM Weltzeitung
30010 FOR I=0 TO 16 STEP 8:IF 8-I<=SOUND
(0,10,1,SOUND(1,10,1,8)) NEXT I
30020 SOUND 0,0,0,0 SOUND 1,0 0,0
30000 POSITION 1,15:?
                    "
30040 DE:GOTO
30000 POSITION 1,15:? "Zu viele Arbeit
er sind deutsche ???!"
30050 FOR I=15 TO 0 STEP -0.25:SOUND 0
,100-10,1:SOUND 1,101-10,1:NEXT I
30020 SOUND 0,0,0,0 SOUND 1,0 0,0
30000 POSITION 1,15:?
                    "
30070 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
30000 POSITION 1,15 ?
                    "
30094 DE:GOTO
30100 POSITION 1,15:? "Sie haben bere:
is 10 Stories !!!" GOTO 20650
30150 POSITION 1,1 @@@@@2 15 ? "Material
mangel !!!" GOTO 20010
30200 POSITION 1,15:? "Zu wenig Filmpa
pier !!!" GOTO 20010
35000 REM BERECHNUNG VOR SPIEL
35010 FOR(V)=1TO(V):FOR(V)=RE(V) FF(V)
=FO(V) FAM(V)=KM(V) FSM(V)=SM(V)
35020 C=VZ(V):KS(V)=KS(V)-COM(C)*6
30010 X=MAX/10
35040 FOR I=0 TO 10 0 IX(A@@@@(0)+1)
35000 C 11 JJ=X(0-1 IF D=0 THEN 0=1
35051 SZ2$(I,I)=CHR$(D)
2N092 A=(V-1)*10+1 C=ASC(SZ$(A,A))
```

```
25050 IF C)127 THEN C=C-128:SZ$(0,0)=C
HR$(C)
25000 NEXT I:IF V<3 THEN 26560
25070 PKM=PKM*PAU(430+RND(0)*25)
25000 PSM=PSM*10(2000+RND(0)*100)
25090 PEM=PEM*10(1500+RND(0)*2500)
25100 PFP=10(10*KM(0))/10+0.1
25110 PDP=10(11+PM(0))/10+0.1
25120 IF PKM<320 THEN PKM=320
25130 IF PSM>320 THEN PSM=320
25140 IF PSM<560 THEN PSM=560
25150 IF PSM>1220 THEN PSM=1320
25160 IF PEM<28000 THEN PEM=28000
25170 IF PDM>205200 THEN PDM=205200
25550 IF JO(V)*RE(V)+FO(V)=0 THEN 0510
3:"1
25559 DE:GOTO
31000 DATA 162,162,136,173,192,221,162
,192,162,162,160,136,162,162,200,136,1
62,136,200,138,162,192,217,144,162,162
31010 DATA 162,162,0,0,0,0,162,162,120
,136,0,162,192,217,192,162,200,200,0,1
62,144,136,162,162,0,0,217
31020 DATA 217,0,0,0,192,162,162,162,0,0
,0,0
32240 ? :? :X=V-1.05:GOSUB 15599+11*V)
RE:GOSUB 32255
32241 ? ZB$(AN#*20+1,AN#*20+20);" ";X225;
"!" ?
32242 ? "Chefredakteur ",NAME$(X*10+1,
X*10+10) ? "
32243 DE:GOTO
32250 POKE 559,0 POKE 54,24,144
32251 DE:GOSUB 32252
32252 DATA 72,173,198,2,208,08,141,24,
208,169,0,141,23,208,104,64
32253 FOR I=1536 TO 1551 READ O POKE I
,0:NEXT I
32254 POKE 512,0 POKE 513,0 POKE 1791,
0 POKE 54286,192 POKE 559,34
32255 POS=11:? " Weiter mit DE
TURN! " DE:GOTO
32256 GOSUB 15000
32257 IF 0<>155 THEN 32264
32258 FOR I=15 TO 0 STEP -0.5:SOUND 0,
255,10,I SOUND 1,250,10,I NEXT I
32259 SOUND 0,0,0,0 SOUND 1,0,0,0 DE:G
OTO
32260 POKE 559,0 POKE 54,1 POKE 0141,2
03 POKE 0142,0
32261 DE:GOSUB 32262 FOR I=1600 TO 1673
:READ O POKE I,O NEXT I POKE 1672,0+16
32262 DATA 61,40,41,37,44,32,50,0,0,0
32263 FOR I=1 TO 10 X=(V-1)*1041 O=0+C
INT(SIN(I,0)) IF O>127 THEN O=O-128
32264 IF O>0 I POKE 0+132 THEN O=O+64:GOT
O 32264
32265 IF O<31 THEN O=O+96 THEN O=O-32
32266 POKE 1673+I,O NEXT I
32267 POKE 559,34 DE:DE:
```

Neue Spiele für Atari

Weihnachten rückt unaufhaltsam näher und es wird Zeit einen Blick auf die neu erschienenen Computerspiele zu werfen. Gerade für Atari Computer waren in letzter Zeit wenig Neuzugänge zu verbuchen, wohl eine Folge der labilen Firmenpolitik, die den größeren Softwarehäusern wenig Vertrauen in die Zukunft gab. Das erscheint sich nun gründlich geändert zu haben, wovon man sich schon durch einen Besuch beim Softwarehändler um die Ecke überzeugen kann.

Die interessanteste Perspektive ist das neue Softwarehaus AXIS in Hamburg, das von früheren Mitarbeitern der Software-abteilung von Atari Deutschland gegründet wurde. Schwerpunkt der Arbeit dieses eingespielten Teams sind qualitativ hochwertige deutsche Programme, schließlich muß ja nicht immer alles aus den USA sein.

AXIS Computerkunst, so der volle Name, hat gleich ein ganzes Bündel von Programmen für ATARI auf den Markt gebracht. Atlantis, Slotmachine, Cromwell House, Hotel Mythos und Caveloni.

Atlantis

Programmiert von Günter und Brigitte Mohle zeigt dieses Grafik Adventure daß deutsche Programme durchaus mit amerikanischen Produktionen mithalten können. Wie alle AXIS Programme stellt sich Atlantis in einer recht phantasievollen aufgemachten, Schallplatten ähnlichen Verpackung vor, in der man zwei bedeutsame beschriebene Disketten findet.

Die Story wird Ihnen in Form eines Briefwechsels auf der Innenseite der Hülle präsentiert. In einer verstaubten Bibliothek wurde eine alte Karte des sagenhaften versunkenen Kontinents Atlantis gefunden. Sofort macht sich eine Gruppe von abenteuerlichen Gesellen auf den Weg dorthin allerdings kehren die mutigen Leute von ihrer Expedition nicht mehr zurück. Nun ist es an Ihnen weitere Erkundungen zu unternehmen, schließlich warten sagenhafte Schätze in den Tiefen des

Meeres auf ihre Entdeckung. Wie üblich bei Grafik/Text-adventures ist der Bildschirm zweigeteilt. In der oberen Hälfte wird Ihnen ein farbiges Bild der momentanen Aufenthaltsorte präsentiert, während der untere Teil der Texteingabe gewidmet ist. Erfreulicherweise versteht der Parser von Alkahlin nicht nur die üblichen Zwei-Wort-Kommandos, sondern kommt auch mit Sätze den Anzug an" klar.

Slotmaschine

Wer ein grafisches Meisterwerk in seine Softwarebibliothek aufnehmen möchte, der hat mit Slotmaschine, einer Simulation eines Geldspielautomaten, den richtigen Griff gefunden. Christoph Schulte-Veaßen ein Meister der Hi-Res-Grafik, der übrigens auch den Vorspann der AXIS-Programme programmiert hat, zeichnet hier verantwortlich. Ich will nicht zuviel verraten, sehen aber hier wurden wirklich die letzten Grafikmöglichkeiten ausgeschöpft.

Neben den scheinenden Walzen des einarmigen Banditen sind sogar viele der einzelnen Bilder noch in unablässiger Bewegung. Zur Beeinflussung haben Sie Start- und Go-Tasten, mit der die Walzen angehalten und wieder in Bewegung versetzt werden können. Ich persönlich muß allerdings zugeben, daß ich kein großer Fan von Spielautomaten bin und daher finde, daß SLOTMASCHINE keinen lang anhaltenden Spielreiz bietet. Aber vielleicht geht es Ihnen anders.

Cavelord

Über Cavelord möchte ich keine Wertung abgeben, da das Programm schließlich von mir selbst stammt. Im übrigen war Cavelord aber auch schon einmal das Thema eines Artikels von Thomas Tausend, so daß es keiner langen Rede bedarf. Vielleicht erzähle ich Ihnen kurz die Story, daß Sie einen kleinen Eindruck von diesem Spiel bekommen.

Cavelord spielt in einer Welt der Höhlen, in der ein böser Zauberer die Krone Dalenar gestohlen und in den Teilen versteckt hat. Sie selbst sollen in der Rolle eines mutigen Ritters der auf einem feuerspeienden Pegasus durch die Höhlen reitet, die Krone wieder besorgen. Kein leichtes Unterfangen, denn alle Kräfte der Natur sind gegen Sie. Vulkanausbrüche, Blitze und Lawinen sind nur ein Teil der Abenteuer, die Sie in diesem Action-Adventure zu bestehen haben. Cavelord arbeitet mit einem rollenden Bildschirm, so daß Sie auch den umgebenden Teil der sich in immerwährender Bewegung befindlichen Höhlenwelt sehen.

In Zukunft

Bei AXIS sind schon wieder einige frische Programme in Arbeit. Mord an Bord, ein neues Krimi-Abenteuer, Mythos II, Memoboa, eine Verbesserung des beliebten Karteikartenprogramms Screamie und Schreckenstein, ein neuartiges Action-Adventure, in dem zwei Personen mit Hilfe eines zweifach scrollenden Bildschirmes gleichzeitig spielen können. Aber davon werde ich Ihnen in einem weiteren Artikel berichten.

Bezugsquelle: Arcolasoft Preis: ca. 70,- bis 80,- DM

Peter Finzel

Neue Atari-Tastatur

Es kommt immer mal wieder vor, daß in einem Programm die eine oder andere Taste nicht benutzt werden soll oder darf. Dieses kleine Programm nutzt die Fähigkeit der neuen ATARI Computer und erzeugt eine neue Tastatur belegungsgleiche (1000-1792), die einige Tasten mit neuen Funktionen belegt aber den größten Teil unberührt läßt. Natürlich kann man auch alle Tasten total neu definieren (Ausnahmen: Control ?, Break, Reset, Option-Help, Shift, Control). Damit der Computer nun weiß, wo die neue Tabelle liegt, muß man die Vektoren 121, 122 auf die Tabelle setzen (im Maschinenprogramm).

Der Code den man in der Tabelle ablegen muß, unterscheidet sich von normalen ASCII Code in folgenden Punkten:

128 Taste wird ignoriert
129 invertiert die Angabe
130 Groß/Klein
131 CTRL Festsetzung
132 End of File (CTRL-3)
133 das Zeichen " "
134 das Zeichen " "
135 Tastatur Klick ein/aus
136-140 Cursor hoch runter links rechts
141 Cursor obere Home-Position
142 Cursor untere Home Position
143 Cursor an den linken Rand
144 Cursor an den rechten Rand

Die Tabelle ist auch folgendem Prinzip aufgebaut. Wenn eine Taste gedrückt wird, dann sieht der Computer in der Tabelle unter einer bestimmten Adresse nach. Der Wert, den er dort findet, gibt das Zeichen an, das er dann bearbeitet und in den meisten Fällen auch auf dem Bildschirm darstellt. Im Gegensatz zur Zeichendarstellung wird aber nicht nur ein anderes Zeichen dargestellt, sondern auch verarbeitet, wenn z.B. in der Adresse für die Taste Q der Wert für das Zeichen W steht, dann reagiert der Computer als wenn die Taste W gedrückt werden wäre.

Die Tabelle ist folgendermaßen aufgebaut (0=Anfang der Tabelle 1=zweite Adresse der Tabelle usw. Adressen, die nicht benutzt werden, sind weggelassen):

```
0=L, 1=J, 2=; 5=K, 6=+,
7=* 8=O 10=P, 11=U
12=RETURN 13=I 14=-
15== 16=V, 18=C 21=B
22=X 23=Z, 24=4, 26=3 27=6
28=ESC 29=5, 30=2 31=1
32= 33=SPACE 34= 35=N
37=M, 38=/ 39=ATARI
40=R, 42=E 43=Y, 44=TAB
45=T 46=W 47=Q 48=9,
50=0 51=7, 57=DELBACK
53=8, 54=< 55=> 56=F
57=H 58=D 60=CAPS, 61=G
62=S 63=A
```

Für die Zeichen die mit Shift erreicht werden, muß man 64 hinzuzählen, für die mit Control 128.

Das Maschinenprogramm arbeitet folgendermaßen:

1 Alte Tabellen in neuen Speicher kopieren
2. 5 neue Tasten verändern: CNTL Return = Cursor linker Rand
SHIFT Return = Cursor rechter Rand
CNTL Atari = Cursor Home oben
SHIFT Atari = Cursor Home unten
CNTL Space = Klick ein/aus
3 Vektor für Tabelle neu setzen
4 Wiederholungsrate neu setzen.
5 Zum Basic

Heiko Dillmann

```
10 FOR I=0 TO 63
12 READ A:POKE 1536+I,A
20 NEXT I
30 DATA 104,162,0,189,0,224,157,64,6,
232,224,192,208,245,162,0
35 DATA 189,32,6,232,189,52,6,153,64,6
,232,224,12,208,241,169,64,133,121,169
,6,133,122,189,3,141,219,2
40 REM       =WIEDERHOLUNDSRATE
45 DATA 169,25,141,217,2,169,12,0
50 REM .     = TASTENVERZOEGERUNG
55 DATA 154,128,161,137,160,144,76
60 DATA 145,167,142,183,143
70 POKE 2,1
75 POKE 3,6
80 POKE 9,2
170 REM * Atari 600/800XL/130XE   *
180 REM *  unter DOS 2 = DOS 2.5  *
200 REM * Nach RUN mit A=USR(1536) *
210 REM *oder SYSTEM RESET starten.*
230 REM * POKE 2,1 RESET neue Tab. *
240 REM * POKE 2,31 RESET alte Tab.*
250 REM * POKE 9,1 RESET Norm. Tab.*
```

PETER'S ASSEMBLERECKE

Bit-Map Grafik

Das Thema dieser Assemblerecke geht auf einen Leserbrief von A. Schmutz aus Bonn zurück, der sich eine genauere Betrachtung der hochauflösenden Grafik gewünscht hatte. Hierzu lesen Sie diesmal wie GRAPHICS PLOT und DRAWTO Befehle in Maschinensprache angesteuert werden.

Wie gewohnt soll der Einsatz dieser Befehle gleich an einem konkreten Beispiel demonstriert werden. Dazu wollen wir ein BASIC Programm direkt in ein Assemblerprogramm umwandeln, wenn Sie so wollen erledigen wir also die Arbeit eines Compilers. Kürzlich bin ich in einer englischen Zeitschrift (Atari User Aug 85, "Mandala") auf ein nettes Grafik Demo gestoßen, das sich hervorragend für diesen Zweck eignet. Dieses Basic-Programm das Sie aus Listing 1 entnehmen können, zeichnet einen von vier Hyperbeln begrenzten Körper, der interessanterweise nur durch gerade Linien erzeugt wird. Tippen Sie's doch gleich mal ein, es ist recht kurz und lohnt sich bestimmt. Damit auch alle Grafik Befehle vorkommen habe ich noch einen Fill Befehl (mit dem systemeigenen XIO Befehl) für den Hintergrund eingebaut.

Compiler per Hand

Dieses Programm soll nun in voller Schönheit in Assembler umgesetzt werden. Ein erster Schritt in diese Richtung ist die Programmierung eines Satzes von Unterprogrammen, die die Funktionen der Basic Befehle GRAPHICS, POSITION, PLOT und DRAWTO emulieren. Und das ist gar nicht so schwer, denn der Betriebssystem des Atari-Computers erledigt fast alles für uns.

Die den Lesern der Assemblerecke bestens bekannte CIO (Central Input/Output) Funktion greift uns auch hier unter die Arme. CIO-Funktionen, deren Anwendungsbereich vom Diskettenbetrieb bis zur Abfrage der Tastatur reicht, umfassen das Öffnen und Schließen eines Datenkanals, Ein- und Ausgabe von Daten sowie einige diverse Spezialfunktionen. Speziell auf den Display Handler (also den Teil des Betriebssystems, der die Grafik Modi umfaßt) angewendet bedeutet das folgendes: Der GRAPHICS Befehl wird durch Öffnen eines Kanals auf den Display Handler bewirkt, gewöhnlich wird dazu der IOCB#6 verwendet. Die Grafikstufe wird dabei in die Auxiliary Bytes des IOCBs eingetragen. Hier sind noch einige Bit-Spielereien nötig, um Split Screens und ähnliches zu bewerkstelligen. Wie es im Detail gemacht wird, können Sie dem Assembler Listing 2 entnehmen.

Grafik-Cursor

Grundlage der Grafik Programmierung ist der POSITION Befehl, mit dem der Cursor, der in den Bit Map Grafikstufen unsichtbar ist, an eine gewünschte Stelle gebracht werden kann. Der Einfachheit halber werden im Demo Programm in Listing 2 nur X Positionen von 0 bis 255 zugelassen, so daß die Übergabe der Koordinaten im X Register (Abstand vom linken Bildrand) und im Y Register (Abstand vom oberen Bildrand) erfolgen kann. Somit kann ein GRAPHICS 8 Bildschirm der über 320 Bildpunkte in horizontaler Richtung verfügt nicht voll ständig angesteuert werden. Für alle anderen Modi ist dieses Konzept jedoch voll ausreichend und falls Sie trotzdem den Drang haben unbedingt GR.8 zu verwenden, so können Sie noch den Akku zur Übergabe des höherwertigen Bytes der X Position verwenden (das dann in COLCRS+1 ($56) eingetragen werden muß).

PLOT

Mit Hilfe des eben beschriebenen POSITION Unterprogrammes können wir uns nun schon an die Ausgabe eines Punktes auf Schirm wagen. Wiederum soll diese Aufgabe einem Unterprogramm übertragen werden, das Sie leicht in eigene Programme übernehmen können. Nachdem Sie bereits wissen, daß der GRAPHICS-Befehl auf ein OPEN-Kommando des Betriebssystems zurückgeführt wird, können Sie sich folgern, daß PLOT-Befehle einfach durch Ausgabe eines Wertes (der Farbe) auf den durch GRAPHICS geöffneten IOCB erfolgen. Genau richtig, nur zuvor müssen die gewünschten Koordinaten per X und Y Register durch die POSITION-Routine festgelegt werden. Die Farbe wird aus der Speicherzelle ATACHR entnommen, in der z.B. auch BASIC den Wert des letzten COLOR Befehles aufbewahrt.

DRAWTO

Fast noch einfacher ist das Ziehen von Grafik Linien. Wieder muß der Endpunkt der Linie durch einen POSITION-Aufruf festgelegt werden. Als Anfangspunkt wird der intern gespeicherte Position des letzten Grafik-Befehles verwendet. DRAW ist eine Spezialfunktion der Display-Handlers und wird mit dem CIO-Kommando CDRAW ($11) angesprochen. Die Farbe der Linie wird wieder durch ATACHR bestimmt.

FILL

Ganz ähnlich zu DRAW ist das recht eigenwillige Fill. Kommando. Damit wird nicht wie bei anderen Computern eine beliebige umrandete Fläche einfärbt, sondern nur eine Fläche in horizontaler Richtung zwischen zwei Linien ausfüllt. Da die wenigsten Leute sich mit dieser Eigenart des Atari Betriebssystem auskennen soll hier zuerst die Arbeitsweise erläutert werden. Zum Zeichnen eines beliebigen Vierecks beginnt man mit der rechten Begrenzung, angefangen von der rechten unteren Ecke in die rechte obere Ecke, geplottet und schließlich der DRAWTO Befehl zur linken unteren Ecke. Durch den (in BASIC mit XIO 18 aufgerufenen) FILL Befehl ersetzt.

Fill selbst zeichnet eine Linie vom letzten gespeicherten Punkt zum neu angegebenen Punkt und füllt die jeweilige horizontale Linie (nach rechts) solange bis ein Punkt mit einer Farbe ungleich Null angetroffen wird. Wie Draw ist Fill ein Spezialbefehl des Display Handlers der über CIO mit dem Befehlscode CFILL ($12 daher auch XIO 18) aktiviert wird. Die zum Füllen benutzte Farbe wird der Speicherzelle FILLDAT ($2FD) entnommen. Im Demoprogramm wird der Fill-Routine die Farbe jedoch im Akku übergeben.

Im Hauptprogramm des Assemblerlistings (Label START) und als Referenz die umgesetzten BASIC-Befehle als Kommentar angegeben, so daß Sie die Umsetzung leicht verfolgen

Achtung Atari Club

Der Atari Computerclub Walsum besteht aus 3 Mitgliedern. Der Monatsbeitrag beträgt 3 – DM. Datur erhalten die Mitglieder jeden 2. Monat ein Info das durchschnittlich 4 – 10 Seiten stark ist. Als Mitglied kann man Programme aus der Clubbibliothek tauschen bzw. ausleihen. Die Mitglieder helfen sich untereinander bei Problemen aus.

Christian Leers
Sammelstraße 216
4100 Duisburg 18
Telefon: 0203/49 13 80

Atari und Sinclair Club

Für diese beiden Computer gibt es einen neuen Club der Alpha S.U.A. Computer Club e.V. heißt. Der Jahresbeitrag kostet 10 – DM und alle zwei Monate erscheint ein Clubmagazin das 5 – DM kostet. Hier bringen wir Kleinanzeigen, ein Preisausschreiben, Tips und Tricks, Softwarevorstellungen, Leserbriefe, Listings und vieles mehr.

Alpha S.U.A. Computer Club e.V.
Lutz Marmecke
Postfach 49
3258 Aerzen 1

können Sie sehen, wenn man die passenden Unterprogramme hat dann ist das gar nicht allzu schwer. Ich konnte mich jedoch nicht zurückhalten noch einen Regenbogen für den Hintergrund einzubauen. Das ist wirklich einer der schönsten Effekte den der Atari zu bieten hat.

Wenn Sie nun den Unterschied in der Geschwindigkeit betrachten mit der die Grafik in BASIC und im Assembler programm aufgebaut wird, werden Sie erkennen daß dieser gar nicht so unwesentlich ist wie man das von einem Maschinenprogramm erwartet hätte. Leider der letzten Assemblerecke können sich dafür schon eine Erklärung zurechtlegen. Da das Assemblerprogramm direkt auf die OS-Routinen wie BASIC zugreift, geht's eben nicht viel schneller, da das OS recht allgemein programmiert ist. Wer Linien in High-Speed zeichnen will, der muß seine eigenen zugeschnitten auf eine Grafikstufe ausgelegten Grafik-Routinen schreiben. Aber das konnte das Thema einer weiteren Assemblerecke sein.

Das Assemblerprogramm ist mit ATMAS-II geschrieben kann aber recht leicht für Atari Assembler oder MAC/65 umgesetzt werden. Ich habe mir vorgenommen bei künftigen Assemblerprogrammen zwischen dem Atari Assembler und ATMAS-II abzuwechseln damit jeder ein Programm für seinen Assembler vorfindet. Übrigens werden dank der durchaus positiven Leserresonanz auch zukünftig ACTION! Listings auf diesen Seiten erscheinen. Unter anderem trage ein Leser an, ob ACTION! wohl auch für den 520er erscheinen werde. Interessanterweise habe ich tatsächlich ein Gerücht gehört, daß OSS bereits an einer 520er Version arbeitet. Wann die aber erscheinen wird, steht noch in den Sternen.

Hier noch eine kleine Timenvorschau für die Assemblerecken des nächsten Jahres: Floating Point Arithmetik, Sector-Copy für 1050-Drives und Hardware Timer.

Peter Finzel

Listing 1

```
100 REM ******************************
110 REM LISTING 1: "MANDALA"
120 REM
130 REM frei nach ANTONI USER, Aug.85
140 REM ******************************
150 REN
160 MX=79
170 MY=47
180 SCHRITT=5
200 GRAPHICS 7+16
210 REM * FILL fuer Hintergrund
220 COLOR 3
230 PLOT 126,95
240 DRAWTO 126,0
250 DRAWTO 32,0
260 POSITION 32,95
270 POKE 765,3
280 X=10:B=6,0,0,"B:
300 REM * Hyperbel-Kreuzer
310 COLOR 1
320 FOR LAUF=MY TO 0 STEP -SCHRITT
330 PLOT MX-LAUF,MY
340 DRAWTO MX,LAUF
350 DRAWTO MX+LAUF,MY
360 DRAWTO MX,MY+MY-LAUF
370 DRAWTO MX-LAUF,MY
380 NEXT LAUF
390 GOTO 390
```

Listing 2

```
;*** Code  wurde mit M.U.D. Atmas-II erstellt ***
; CODING 7
;
;          Bit Map Grafik
;       in Assemblersprache
;
;  Umsetzung für BASIC & etwas 1
;
;Assembler: ATARI-II   AUTOR: FINZEL
;**********************************
;
; U.U Vorsitzer
;
 ICAX1   EQU $2A3
 CIOV    EQU $E456
 DOSL    EQU $0A0A
 DOSV    EQU $0A0B
 CRX     EQU $54
 CRY     EQU $55
 CRSAV   EQU $02F6
 COLOR   EQU $02C8

; IV      EQU $0A.A    CIO-Vektor

; CIO-Befehle

 OPEN    EQU  3
 CLOSE   EQU  12
 GPBIN   EQU  13      Normal PLOT
 *DRAW   EQU $11      DRAWTO
 SPEC    EQU $20      SIO IN

; ATARI Graphik Variable

 HLACHR  EQU  $2F0    Farbe 2. Byte
 FILDAT  EQU  $2FD    Farbe zum Füll
 MINDAX  EQU  $54     Cursor
 CALCBL  EQU  $55     Position
 BUFAD   EQU  $E7     Pixel-Zeiger
 MEMSAV  EQU  $02A6   Retter Zeile
 ADRAC   EQU  $00A8   Berechnungs Reg
 CALPAR  EQU  $02E2   Parameter

; Anfangs des Real Programmes

 BX      EQU 79       Mittelpunkt X
 MY      EQU 47       Mittelpunkt Y
 SCHRITT EQU 5        Schrittweite

         ORG $4000 ;o. ab Speicher

;*****************************
; Name Prog. und zeichnet etwas
;          Bunte =
;
;       Hyperbel-Kreuzer
;
;*****************************

; GRAPHICS 7 +16

 START   LDA #  16        GRAPHICS
         JSR GRAPH CIO    setzen Screen

; COLOR 3 PLOT 126 95

         LDA #3
         STA ATACHR       COLOR 3
         LDX # 2A         Farbe 1 ausfüllen
         LDY #95          in das die
         JSR PLOT         Figur gezeichnet wird

; DRAWTO 32,0:SCHRITT 32 B

         LDY #126A
         LDX #0
         JSR DRAW
         LDX #32
         LDY #0
         JSR DRAW

; POKE 765,3:FOR I=0 TO 2:X=USR(ADR(B$),B,0,0
; I=I+1:NEXT I: Farbe setzen

         LDA ATACHR       Farbe wie SPUR
         CMP #08
         BCC #05
         JSR FILL

; LOCATE 2 ,FOR LAUF=MY TO 0

         LDA #1           BLOCK 1
         STA ATACHR
         LDA #MY          Schritte der
         STA LAUF         Variablen

;
; PLOT MX-LAUF,MY
;
 START   LDA #MX          Regime der
         STA             Schleife
         SEC
         SBC  LAUF
         AS
         LDY #MY
         JSR PLOT

; DRAWTO MX LAUF
;
         CLC  ANA
         LDY  AUF
         ADA  DRAW

;
; DRAWTO MX+LAUF,MY
;
         LDA #MX
         ADC             Intand MYARY
         BCC
         BBC LAUF
         TAY
         LDA #MY
         JSR DRAW

; DRAWTO MX LAUF MY
;
         LDA #MX
         BBC
         BBC  AUF
         JAI
         LDA #MY
         JSR DRAW

;
;    IN 0 DIEP SCHRI is REAL LAUF
; Berechnung in FOR NEXT Schleife!
;
         LDA LAUF         Laufvariable
         BFE
         BBA #SCHRITT     Schr ie
```

Atari-BASIC XE

Was lag näher, als dem neuen 130XE-Computer eine eigene Basic Version maßzuschneidern, die alle Vorzüge des mit 128 Kilobyte reichlich bemessenen Speichers auszunutzen vermag? Die amerikanische Firma OSS von der auch das ursprüngliche ATARI BASIC und das DOS 2.5 stammt, konnte bereits kurz nach der Einführung des 130XE mit einem solchen Super BASIC aufwarten.

Neben der Fähigkeit den neuen BASICs den ganzen Speicher des 130ers zu verwalten wurde aber auch der Befehlsumfang mit äußerst leistungsfähigen Befehlen aufgestockt. SORTUP und SORT DOWN können ganze Felder von Variablen (String und/oder numerisch) in einem Arbeitsgang sortieren.

Mit PROCEDURE LOCAL, CALL und EXIT sind Unterprogramme nach Art von Pascal oder ACTION! möglich, die mit lokalen Variablen und der Übergabe von Parametern arbeiten. Beispielsweise könnte eine Unterroutine zum Ausdruck einer Liste mit CALL "Liste" USING N aufgerufen werden. PROCEDURES werden also per Namen und nicht wie in GOSUB per Zeilennummer aufgerufen, wobei außerdem eine Übergabemöglichkeit für Parameter besteht.

Die Variable N im Beispiel ist nach dem Aufruf eine lokale Variable der Prozedur "Liste", deren Wert im Hauptprogramm durch das Unterprogramm nicht beeinflußt wird. Will man das Ergebnis einer Prozedur im Hauptprogramm weiterverarbeiten, muß man die lokale Variable per EXIT Befehl (der die RETURN Anweisung ersetzt) zurückgeben. Diese zusätzliche Unterprogrammtechnik (natürlich gibt es auch wie wir von auch GOSUB und RETURN) arbeitet so effektiv, daß man sogar rekursive d. h. sich selbst aufrufende Unterprogramme damit schreiben kann.

Selbstverständlich umfaßt BASIC XE alle Befehle des schon langer am Markt befindlichen BASIC XL. Darunter fallen Player Missile Befehle komfortable Ein/Ausgabe Befehle wie PRINT USING, WHILE Schleifen, IF ELSE Verzweigungen sowie den unbezahlbaren FAST Befehl, der ein BASIC Programm ganz schön auf Trab bringt. Damit waren wir wieder mal bei meinem Lieblingsthema der Geschwindigkeit. Und da hat BASIC XE wirklich einiges zu bieten, nicht zuletzt der "Fast Math-Routinen" wegen (schnelle Arithmetik). Ob Sie es glauben oder nicht, aber ein bei uns in Bayern beliebtes Kartenspiel mußte unter BASIC XE tatsächlich abgebremst werden, da sich der Cursor nicht mehr unter Kontrolle haben ließ. Ich glaube das spricht für sich.

Extended Memory

Etwas merkwürdig ist dagegen die Verwaltung des 128K. Hier wurde eine feste Aufteilung in 64K Programmspeicher der vollständig im sog. Extended Memory liegt und in ca. 32K Variablenspeicher vorgenommen. Diese Speicherkonfiguration wird erst nach Eingabe des EXTENDED Befehles eingerichtet, vorher gleicht die Speicherbelegung dem normalen Basic. Auf diese Weise können Programme vom normalen in den erweiterten Modus über nommen werden. BASIC XE ist vollständig aufwärtskompatibel mit ATARI BASIC und BASIC XL, so daß Sie alle bisherigen BASIC Programme mit nur wenigen Ausnahmen auch unter BASIC XE betreiben können. BASIC XE läuft übrigens auch auf einem 800 XL, nur ist eben der EXTENDED Befehl nicht verwendbar.

Lästige Bugs

Leider ist BASIC XE nicht so perfekt, wie man es bisher von Produkten der Firma OSS gewohnt war. Es scheint, daß sich die Eile in der BASIC XE entwickelt wurde auch auf die Sorgfalt ausgewirkt hat. So sind mir bereits in der kurzen Zeit von zwei Wochen in der ich das BASIC XE zum Testen zur Verfügung hatte zwei mehr oder minder unangenehme Bugs aufgefallen. Ersteres betrifft in der mir getesteten Version (4.0) sämtliche Exponentialfunktionen bei negativen Argumenten nicht richtig. da EXP(-1) stets das falsche Ergebnis 0 liefert. Noch schlimmer ist der zweite Bug. Die im normalen Modus ohne Kommata funktionierenden Variablen liefern im Extended Modus plötzlich falsche Ergebnisse. Wirklich ärgerlich. Zum Glück im Unglück sind alle Fehler im RAM Teil vom BA

BIC XE so daß bisherige Besitzer nur mit einem Update durch eine Diskette rechnen können

Das bringt mich aber gleich zum nächsten Punkt meiner Kritik. War BASIC XL durch den Einsatz der Super Cartridge (das sind 16K Steckmodule, die nur 8K Speicher benötigen) wirklich eine runde Sache, so muß man bei BASIC XE einige Abstriche machen. BASIC XE befindet sich zwar auch in einer Super Cartridge, braucht aber zusätzlich eine Diskette, von der das File BASICXE.OS$ beim Kaltstart nachgeladen wird. Diese Extension brauchen zwar keinen nutzbaren Speicherplatz, da sie quasi "unter" die Cartridge in das Betriebssystem geladen werden, aber die Eleganz von BASIC XL ist doch dahin. Ganz abgesehen davon daß man die speicherplatzsparende Version des DOS XL (auch von OS+) nicht mehr verwenden kann, was den Wert von BASIC XE auf einem 800XL beträchtlich mindert.

Als Dokumentation zu BASIC XE wird ein recht ordentliches Büchlein mitgeliefert (natürlich in Englisch), das auch viele Beispiele enthält. Ich muß allerdings noch hinzufügen, daß mir die früheren Rekordhalter die wahrscheinlich dem Rotstift zum Opfer fielen, besser gefallen haben. Die konnte man bequem neben den Computer legen, ohne daß sie einem davonrennen oder der Nase zugeklappt sind.

Wenn Sie vorhaben, ein wirklich Ihrem Programm zu schreiben, wenn es nur eine Buchhaltung oder eine Lagerhaltungsprogramm, dann kann BASIC XE durchaus geeignet für Sie sein. Vorausgesetzt Sie haben einen 130XE. Alle 800XL-Besitzer sind so gut wie ich mit BASIC XL besser bedient.

Bezugsquelle: Compy Shop
Preis: DM 248.–
Disk plus Steckmodul
System: ATARI 130XE
800XL mit Einschränkung

Peter Finzel

Neues vom 520ST-Basic

Inzwischen dürften schon einige ATARI Besitzer zumindest die Vorabversion des ST BASIC in Händen haben. Wer allerdings nur die vorläufige ATARI BASIC Referenzkarten als Literatur verwendet ist noch lange nicht vollständig informiert. Außer den hier genannten 140 Befehlen und Funktionen kennt das BASIC (und diese auch schon die Vorabversion) einige weitere Befehle.

CLEARW x löscht Window x. Dieser Befehl ersetzt das CLS (Clear Screen) bzw. GRAPHICS 0 anderer Computer.

FULLW x dehnt Window x über den ganzen Bildschirm aus.

Für beide Befehle sind folgende x Werte sinnvoll:

Wert	Window
0	EDIT
1	LIST
2	OUTPUT
3	COMMAND

GOTOXY x,z entspricht dem POSITION Befehl der 8-Bit ATARIs. Der Ausgabe-Cursor wird an die übergebende Spalte und Zeile bewegt, ein nachfolgendes PRINT erscheint an der Stelle.

FILL x,y,z,w füllt die Fläche in welcher der mit x und y übergebene Punkt liegt, mit dem zuvor durch COLOR definierten Muster.

Für die Tonerzeugung sind die Befehle SOUND bzw. WAVE zuständig. Derzeit bin ich nur allerdings noch nicht ganz über die erforderlichen Parameter im Klaren.

Wer das BASIC seines ST noch weiteren Befehlen durchforsten will, dem sei folgender, äußerst primitiver "ASCII-Dump" empfohlen:

```
5 FULLW 2
10 FOR N=40000 TO 41000
20 PRINT CHR$(PEEK(N))
30 NEXT N
```

Die Bildschirmausgabe kann man übrigens auch anhalten, wenn man eines der Drop-Down-Menüs anklappt. Nachfolgend haben wir noch ein paar kleine BASIC Grafik Demos abgedruckt.

Thomas Tool

Demo 1

```
5    FULLW 2
10   FARBE = RND FARBE
15   COLOR 1,0,FARBE,1,1
20   for n=0 to  640 step 5
30   line n,0,640-n,400
40   next n
50   for n=0 to 400 step 5
60   line 640,n,0,400-n
70   next n
80   GOTO 10
```

Demo 2

```
5    REM (c) by Thomas Tausend
10   FULLW 2
15   color 1,0,1,0,0
20   CLEARW 2
25   FOR I=1 TO 4
30   RADIUS = RND *50 +50
40   FOR N=0 TO 6.2 STEP .2
50   X=SIN(N)*100:Z=COS(N)*100
60   CIRCLE 300+X,200+Z,RADIUS
70   NEXT N
80   NEXT I
90   GOTO 20
```

Demo 3

```
10   FULLW 2
20   CLEARW 2
30   RADIUS = 100
40   FOR N=0 TO 6.2 STEP .2
45   RADIUS=RADIUS-1
50   X=SIN(N)*100:Z=COS(N)*100
52   FARBE=FARBE+1:IF FARBE=20 THEN FARBE =0
53   color 1,1,0,farbe,2
60   PCIRCLE 300+X,200+Z,RADIUS
65   IF RADIUS=0 THEN GOTO 10
70   NEXT N
80   GOTO 40
90   GOTO 20
```

Demo 4

```
5    fullw 2
7    clearw 2
10   for n=1 to 50 step .2
15   color 1,n,1,n,2
20   polygon n*30,n*n/n(n)+150+200,abs(minimal+50)+20,50
50   next n
40   goto 10
```

SM-Text 520

Die erste Textverarbeitung für den ATARI 520ST

Nachdem GEM Write das Textverarbeitungsprogramm von Digital Research das ja nach Fertigstellung zum Lieferumfang des Sts gehören soll noch nicht ausgeliefert ist dürfte SM Text 520 wohl die erste reine Textverarbeitung für den 520er sein Der Käufer erhält SM-Text in einer stabilen Kassette mit einem Handbuch in Ringheftung

Die Ladeprozedur ist aller dings etwas umständlich gerat ten Inhaltsverzeichnis aufru fen MANAGER PRG anklik ken Option "Anwendung an melden" aktivieren Parameter "TOS" anwählen "Ok" klik ken und MANAGER PRG schließlich mit einem letzten Doppelklick starten Einfacher gestaltet sich dieser Vorgang wenn man MANAGER PRG in MANAGER TOS umbenennt (einfach den Na men mit der INFO Funktion des Datei Menus ändern) Wenn man nämlich ein File mit dem Extender " TOS" doppelt klickt, so wird dieses ausgela den und auf TOS-Ebene gestar tet

Nach dem Entladen findet sich der Benutzer vor einem fast leeren Bildschirm wieder Wie gesagt SM Text 520 arbeitet auf TOS Ebene was bedeutet, daß man seine Maus getrost wieder in den Käfig setzen kann und Windows Drop-Down-Menus und Symbole erst gar nicht suchen braucht

Die oberste Zeile wird der er sten erfahrenen Computer freak sofort als Statuszeile ent larven Zwei Zähler zeigen hier die aktuelle Cursorposition an und verschiedene Buchstaben geben Auskunft über die Ver fügbarkeit der verschiedenen Funktionen In der Mitte dieser Zeile ist Platz für Warnungen und Mitteilungen die je nach Bedarf eingeblendet werden (z B Texteende)

In der nächsten Zeile finden sich einige Punkte und Nummer ("#")-Symbol welche die Ta bulatorpositionen repräsentieren Am unteren Rand des Bild schirms ist ein Abbild der 10 Funktionstasten des ST zu se hen worauf deren jeweilige Be legung abgebildet ist Wem Kurzel wie BEARB DISK MODI usw nicht ausführlich genug sind der kann jederzeit mit den Tasten ESC oder HELP eine ausführlichere Er klärung einblenden die von Diskette nachgeladen wird.

Als Beispiel für den Komfort von SM Text möchte ich erstens die Cursorbewegung etwas de taillierter vorstellen Außer mit den Pfeil- und der Tabulator Taste kann der Cursor mit Hilfe der Funktionen "Sprung hori zontal" bzw "Sprung vertikal" auch um Worte, Absätze Sei ten und um zuvor markierte Be reiche bewegt werden Natürlich kann die Schreibmarke auch an Text und Zeilenanfang bzw Zeilenende gesetzt wer den. Alle Positionierungen werden mit den Funktionsta sten vorgenommen deren je weilige Belegung ja ständig sichtbar ist Das Auswechseln der Belegungen bzw Nachlesen von CON TROL Tasten Kombinationen wird so überflüssig

Besonders interessant sind auch die Möglichkeiten den MODI Menus Hier kann zwi schen Haupttext Nebentext Reihen und Formularmodus ausgewählt werden. So können zum Beispiel im Nebentext bis zu 52 sog Prozeduren geschrie ben werden die sich dann mit einem Tastendruck in den Haupttext einbauen lassen

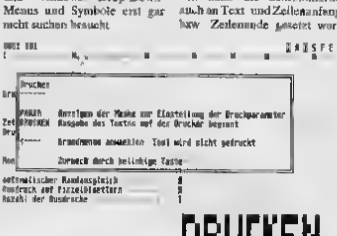
Wer bisher Textverarbeitung nur von 40 Zeichen/Zeile-Com putern kennt der wird das Er scheinungsbild des Textes mit SM Text sehr zu schätzen wis sen Außer den gestochen scharfen 80 Zeichen/Zeile die dem ST ja keine Probleme be reiten werden auch Unterstrei chungen sowie Fett und Invers schrift sofort auf dem Bild schirm dargestellt Auch das Arbeiten mit einer deutschen Tastatur und deutschem Fra gramanteil ist recht angenehm

Auch wenn es darum geht das Geschriebene aufs Papier zu bringen ist SM Text sehr fle xibel Bevor man die Druckop tion aufruft kann man mit dem ebenfalls auf der Programmdis kette befindlichen Programm "DRUPA PRG" (benannt wie der in DRUPA TOS umbenen nen) bis zu 10 verschiedene Drucker-Steuermasken erstel len. Außer den erforderlichen Initialisierungs und Steuerzei chen kann auch der Code für je des einzelne Zeichen individu ell nach dem in jedem Drucker handbuch enthalten Tabellen eingestellt werden Wie um ei gentlichen Textprogramm und auch hier die sinnvollsten Vor einstellungen bereits enthalten und werden bei erforderlichen Änderungen einfach über schrieben

Nach kurzer Eingewöh nungszeit (bei es sich mit SM Text schnell und vor allem fol lerrei komfortabel und flexibel arbeiten

Hersteller	SM Software AG
Rechner	ATARI 520ST
Preis	DM 239
Bezugsquelle	EDV Schweitzer Henninger Str 34 8940 Memmingen

Thomas Jodl



Ausschnitt aus dem SM Text 520

DATER

DATER ist ein kleines Hilfs programm mit dem sich auf Diskette (oder Kassette) ge speicherte Zeichensätze in DATA Zeilen verwandeln las sen Auch eine Einlesroutine wird gleich mitgezeugt und dann auf Diskette oder Kas sette gebstet Soll dem in ei nem eigenen Programm ein an derer Zeichensatz eingesetzt werden so muß man das so er zeugte Programm nur noch mit dem ENTER Befehl anfugen und mit GOTO 31000 starten (Rucksprung ins eigene Pro gramm nicht vergessen!) Be achten Sie bitte daß der POKE Befehl (POKE 756 MEM) nach jedem GRA PHICS Befehl wiederholt wer den muß da sonst wieder der normale Zeichensatz zum Vor schein kommt!

Bis es erst einmal soweit ist sind die folgenden Schritte not wendig 1 Mit dem Zeichen satz Editor aus C K 2/85 dem Zeichen Zauberer oder ähn lichen Programmen einen Zei chensatz abspeichern 2 DA TER einladen bzw abtippen und mit RUN starten 3 Den Namen des Zeichensatzes ein geben mit Gerätekennung ("D ") und Extender (allge mein üblich ist " FNT) 4 Nach einer kurzen Wartezeit muß dann der Name für den erzeug ten Programmteil eingegeben werden (ebenfalls mit Geräte kennung) Hier sollte man am besten " LST" als Extender verwenden

Thomas Tausend

Computer-Kontakt hat preisgünstige Kleinanzeigen

Dater

```
1 REM ************************************
2 REM * DATER * (c) by Thomas IBBO *
3 REM ************************************
4 REM
10 DIM D$(15),Z$=32000
20 PRINT "Welchen Zeichensatz laden?";
? :? :INPUT A$:OPEN #1,6,0,A$:FOR N=1
TO 128:? CHR$(125);:? :?
30 PRINT "; DATA ";:I=I+1:FOR N=1 TO
8:GET #1,A:PRINT A;:IF N<8 THEN PRINT
";";
40 NEXT N:? :? :? "CONT";POSITION 0,0:
POKE 842,13:STOP
50 POKE 842,12:NEW
60 PRINT "Abspeichern als ";:INPUT A$:
LIST A$;31000,32500
31000 MEM=INT((PEEK(106)-4)/4)*4:RESTO
RE 32000
31010 POKE 106,MEM:GRAPHICS 0:POKE 756
,MEM:? "BITTE WARTEN ";:FOR I=1 TO 1023
:READ A:POKE MEM*256+I,A:NEXT I
31020 ? "Zeichensatz ist ";MEM
```

Unprotector V 1.0

Jeder der einmal ein Basic Programm mit dem Listschutz POKE (PEEK (136) + 256x PEEK (139) + 2) 0 abgespeichert und dann später festgestellt hat daß er dabei die ungeschützte Version überschrieben hat, so daß man sein eigenes Programm nicht mehr listen kann wird nach einem Programm gesucht haben das den Listschutz wieder aufhebt. Das Programm Unprotector V1.0 übernimmt diese Aufgabe.

Dazu muß das zu entschützende Programm als SAVE File auf einer DOS 2 Diskette abgespeichert sein. Empfehlenswert ist es dabei das jeweilige Programm vorher auf einer weiteren Diskette zu kopieren da kein zweites File besteht sondern das gesavede Programm direkt abgewandelt wird. Nachdem Sie dies getan haben starten Sie den Unprotector legen die richtige Diskette ein und geben den Programmnamen an. Den Rest übernimmt das Unprotector Programm.

Der Programmablauf sieht folgendermaßen aus. Zunächst erfolgt die Eingabe des Programmnamens (bitte mit D:). Daraufhin wird dieses File für Input und Output geöffnet. Anschließend erfolgt ein Test, ob es sich tatsächlich um ein gesavedes Basicprogramm handelt, worauf die Länge des Programms ermittelt wird. Nach dem Überspringen einiger unwichtiger Pointer der Variablentabelle und der Variablenwerte, erfolgt die Suche nach der zu ändernden Zeile. Es handelt sich hierbei stets um die letzte Programmzeile deren tatsächliche Länge gegen die Zahl 0 ersetzt wird. Wird eine solche Zeile nicht gefunden, so handelt es sich entweder um eine andere Schutzart oder um ein ungeschütztes Programm. Im anderen Fall wird die tatsächliche Zeilenlänge ermittelt und da das File ja auch bereits für output geöffnet wurde, sofort an die richtige Stelle eingesetzt.

Wer sich die Arbeit des Eintippens ersparen und zusätzlich einen Programme zum Thema Listschutz erhalten möchte der sende bitte DM ? – in Briefmarken an den Atari Bit Byter User Club (Adresse siehe Listing). Dafür gibt es dann postwendend eine Diskette mit den vier Programmen sowie Kopien der Artikel die es mir ermöglichten dieses Programm zu schreiben.

Wolfgang Burger
vom Atari Bit Byter User Club

```
100 REM ------------------------------
110 REM -    UNPROTECTOR  V1.0      -
120 REM - Fuer BASIC-Programme, die  -
130 REM - mit POKE PEEK(136)+256*    -
140 REM - PEEK(139)+2,0 abgespei-    -
150 REM - chert sind.                -
160 REM -                            -
170 REM -    (c) 1985 by D. Wagner   -
180 REM -      Pestalozzistr. 2      -
190 REM -      4532 Mettingen        -
200 REM -      05452-72881           -
210 REM -                            -
220 REM - Druckdungsmöglichkeit des  -
230 REM -                            -
240 REM - ATARI BIT-BYTER USER CLUB  -
250 REM -    c/o Wolfgang Burger     -
260 REM -      Wiechenbeck 35        -
270 REM -      D-4352 Herten         -
280 REM -      02366/39423           -
290 REM ------------------------------
300 DIM A$(16)
310 REM ------------------------------
320 REM Screen vorbereiten
330 REM ------------------------------
340 GRAPHICS 0:POKE 756,204
350 POKE 709,12:POKE 710,0
360 ? CHR$(125);"  BASIC-Entsch";CHR$
(18);"tzer":? :?
370 ? "BASIC (SAVE) FILE ";:INPUT A$
380 ? :? "Bitte etwas Geduld."
390 REM ------------------------------
400 REM FILE # INPUT&OUTPUT oeffnen
410 REM ------------------------------
420 OPEN #1,2,0,A$
430 REM ------------------------------
440 REM Ist es ein gesaevtes Programm
450 REM ------------------------------
460 GET #1,L:GET #1,H:IF L<>0 OR H<>0 THEN ?
 :? "KEIN BASIC-PROGRAMM":END
470 REM ------------------------------
480 REM Laenge d. gesaevten Programms
490 REM ------------------------------
500 GET #1,L:GET #1,H:VNTP=L+256*H
510 GET #1,L:GET #1,H:VNTD=L+256*H
520 VNTL=VNTD-VNTP+1
530 REM ------------------------------
540 REM Hier uninteressante Pointer
550 REM ------------------------------
560 FOR I=1 TO 8:GET #1,L:NEXT I
570 REM ------------------------------
580 REM Variablentabelle ignorieren
590 REM ------------------------------
600 GET #1,L
610 IF L<128 AND L<>0 THEN 600
620 IF L<>0 THEN NV=NV+1:GOTO 600
630 IF  NOT NV THEN 650
640 REM ------------------------------
650 REM Variablenwerte ignorieren
660 REM ------------------------------
670 FOR I=1 TO NV*8:GET #1,L:NEXT I
680 REM ------------------------------
690 REM Suchen der gesuchten Zeile
700 REM ------------------------------
710 GET #1,L:GET #1,H:ZNR=L+256*H
720 GET #1,L:GET #1,H:ZLEN=L+256*H
730 IF ZNR<>VNTP THEN 710
740 REM ------------------------------
750 REM Ist es ein geschuetztes Prog.
760 REM ------------------------------
770 IF ZLEN<>6 THEN ? "Kein geschuetztes
 Programm":END
780 REM ------------------------------
790 REM Laenge der Zeile ermitteln
800 REM ------------------------------
810 POINT #1,SEC,BYT
820 FOR I=1 TO 3:GET #1,L:NEXT I
830 GET #1,BTHOFF
840 FOR I=1 TO BTHOFF-4:GET #1,L:NEXT
I
850 LINLEN=BTHOFF+1:GET #1,BTHOFF
860 GET #1,L:LINLEN=LINLEN+L:IF L<>22
THEN 840
870 GET #1,L:IF L=22 THEN LINLEN=LINLE
N+1
880 REM ------------------------------
890 REM Zeilenlaenge eingetragen
900 REM ------------------------------
910 POINT #1,SEC,BYT
920 FOR I=1 TO 2:GET #1,L:NEXT I
930 PUT #1,LINLEN
940 ? :? "Geschafft!"
950 END
```

Sound-Demo

```
0 REM ********************************
1 REM *          SOUND-DEMO          *
2 REM *  (C) IOHANNES PLENIO 1985    *
3 REM *       AM MAGMAETTLE 33       *
4 REM *          7800 FREIBURG       *
5 REM ********************************
6 GRAPHICS 18 ? #6 "  johannes plenio"
  ? #6 ? #6 "      presents"
7 ? #6 ? #6 ? #6 "    sound-demo"
8 ? #6 ? #6 "   PRESS SELECT" ? #6 "
  TO  STOP MUSIC"
9 A1=7 A2=2 A3=5 A4=5 RESTORE 1000 FOR
  N=0 TO 3 SOUND N,0,0,0 NEXT N
10 POKE 53279,7
15 DIM B1(61,16),B2(A2,16),B3(A3,16),B
4(64,16)
20 FOR N=1 TO 16 B1(0,N)=0 B2(0,N)=0 B
3(0,N)=0 B4(0,N)=0 NEXT N
30 FOR N=1 TO 61 FOR M=1 TO 16
40 READ X B1(N,M)=X NEXT M NEXT N
50 FOR N=1 TO A2 FOR M=1 TO 16
60 READ X B2(N,M)=X NEXT M NEXT N
70 FOR N=1 TO A3 FOR M=1 TO 16
80 READ X B3(N,M)=X NEXT M NEXT N
82 FOR N=1 TO A4 FOR M=1 TO 16
84 READ X B4(N,M)=X NEXT M NEXT N REST
ORE 2000
90 POKE 53768,0
100 READ A,B,C,D IF A<0 THEN RESTORE 2
000 GOTO 100
110 FOR N=1 TO 16
115 IF PEEK(53279)=5 THEN FOR N=0 TO 3
  SOUND N,0,0,0 NEXT N END
120 Z1=B1(A,N) Z2=B2(B,N) Z3=B3(C,N) Z
4=B4(D,N) IF Z2>0 AND Q<1 THEN Q=4
122 POKE 53761,0*(Z4=0)+164*(Z4>0) POK
E 53760,Z4 REM TAKT/MELODIE2
125 POKE 53767,0*(Z3=0)+164*(Z3>0) POK
E 53766,Z3 REM MELODIE1
130 POKE 53765,0*(Z1=0)+199*(Z1>0) POK
E 53764,Z1 REM BASS
140 POKE 53763,128+Q*(Z2>0 AND Q>0) PO
KE 53762,Z2 Q=Q-1 REM SCHLAGZEUG
150 IF Z4<30 THEN POKE 53761,161 REM T
AKT AUS
155 FOR T=1 TO 9 NEXT T
160 NEXT N GOTO 100
998 REM MELODIE-SHAPE
999 REM STIMME1
1000 DATA 130,0,0,130,0,0,66,0,0,0,87,
0,76,0,87,0
1010 DATA 130,0,130,66,0,66,87,0,76,76
 87,0,76,76,87,0
1020 DATA 97,0,0,97,0,0,87,0,0,0,0,0,0
,0,0,0
1030 DATA 97,97,97,97,97,97,97,97,87,8
7,87,87,87,87,87,87
1031 DATA 76,76,76,76,76,76,76,76,70,7
0,70,70,70,70,70,70
1040 DATA 130,0,0,130,0,0,66,0,0,0,0,0
,0,0,0,0
1050 DATA 151,0,0,151,0,0,76,0,0,0,0,0
,0,0,0,0
1199 REM STIMME2
1200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,20,21,23,26,
0,0,0,0
1210 DATA 40,40,40,40,0,0,0,0,0,20,21,23
,26,0,0,0,0
1399 REM STIMME3
1400 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,162,144,16
2,144,144,162,162
1410 DATA 0,81,60,40,45,45,47,47,53,53
,60,60,53,47,60,81
1420 DATA 81,81,81,81,81,81,81,81,81,81
,81,81,81,81,81,81
1430 DATA 0,81,60,40,45,45,47,47,53,53
,60,60,53,47,60,40
1440 DATA 40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,4
0,40,40,40,40,40,40
1599 REM STIMME4
1600 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,12,12,0,
0,12,12
1610 DATA 0,81,60,40,45,45,47,47,53,53
,60,60,53,47,60,81
1620 DATA 81,81,81,81,81,81,81,81,81,81
,81,81,81,81,81,81
1630 DATA 0,81,60,40,45,45,47,47,53,53
,60,60,53,47,60,40
1640 DATA 40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,4
0,40,40,40,40,40,40
1799 REM MELODIE-ABRUF (JE 4 DATAS)
2000 DATA 1,0,0,0,2,0,0,0,1,1,0,0
2010 DATA 2,1,0,0
2011 DATA 3,1,0,1,3,1,1,1
2012 DATA 3,1,0,1,4,1,0,0,5,1,0,0
2100 DATA 1,1,2,0,2,1,3,2,1,1,1,4,3
2110 DATA 2,1,5,4,1,1,2,5,5,2,1,3,2
2120 DATA 1,1,4,3,2,1,5,4,1,1,0,5
2130 DATA 2,1,0,0,1,1,0,0,2,1,0,0
2140 DATA 1,0,0,0,2,0,0,0,1,1,0,0
2150 DATA 2,2,0,0,1,2,0,1,2,2,0,1
2160 DATA 1,2,1,1,2,2,0,1,6,0,0,0
2170 DATA 6,0,0,0,7,0,0,0,7,0,0,0
2180 DATA 6,0,0,1,6,0,0,1,7,0,0,1
2190 DATA 7,0,0,1,6,1,0,1,6,2,0,1
2200 DATA 7,2,1,1,7,2,0,1,1,2,0,1
2210 DATA 2,2,0,1,1,2,0,1,2,2,0,1
2220 DATA 1,2,2,0,2,2,3,2,1,2,4,3
2230 DATA 2,2,5,4,1,2,2,5,2,2,3,2
2240 DATA 1,2,4,3,2,2,5,4
2000 DATA -1,0,0,0
```

Compp - Shop Ohg

Inhaber: J. Jahn und Peter Bee 4330 Mülheim Ruhr – Gneisenaustraße 26 Telefon 02 08 / 49 71 69

Der Atari Spezialist

Auszug aus unserer neuesten Preisliste:

HARDWARE

Atari 800 XL	**299.– DM**
Atari 130 XE	**379.– DM**
Atari 800 XL, 128 KRAM voll 130 XE kompatibel	**458.– DM**
Nachrüstsatz 800 XL/600 XL auf 128 KRAM	**248.– DM**
Farbdrucker Okidata Okimate 20 anschlußfertig für Atari Computer	**1053.– DM**
anschlußfertig für C 64 Computer	**955.– DM**
Farbdruckprogramm im Lieferumfang enthalten	
Okidata Microline 192 NLQ, 160 Zeichen/Sek., anschlußfertig	**1749.– DM**
Seikosha GP 1000 A, FX 80 komplett anschlußfertig	**1153.– DM**
Ape Face, Drucker Interface	**298.– DM**
Doppel-Interface 850 XL (1 Centronics/1 RS-232)	**399.– DM**
Atari Light-Pen	**199.– DM**
Tech Sketch Light-Pen	**199.– DM**
Oldrunnerkarte für XL/XE	**109.– DM**
Oldrunner mit 80 Zeichen und 4 K Bibomon	**198.– DM**
16 K Bibomon (eigenes DOS, eigener Bildspeicher)	**348.– DM**
16 K Bibomon mit Hardware-Uhr und Centronics Paralleiport	**448.– DM**
Der Einbau des 16 K Bibomon muß bei uns erfolgen!	

SOFTWARE NEUHEITEN

Paper Clip D	**249 – DM**	Action!	**248 – DM**
B Graph D	**219 – DM**	Home Pack D	**189 – DM**
The Halley Project Atari/C64 D	**199 – DM**	Wishbringer D	**189 – DM**
Chop Suey C/D	**49 – DM**	Mr. Do C	**39,– DM**
The G. American Cross Country Race D	**79 – DM**	Karateka D	**89 – DM**
Ufo Professional D	**498 – DM**	Mythos I D	**79 – DM**
0 Grad Nord D	**79 – DM**	Basic XL	**248,– DM**
Keron's Rift D	**149 – DM**	Richard Petty's R C	**89 – DM**
Hacker D	**59 – DM**	Questron D	**189 – DM**

DEMNÄCHST

Acro Jet, der Super-Flugsimulator von MicroProse **Gun Ship,** der neue Hubschrauber Flugsimulator **Jet,** der neue Flugsimulator von SubLogic **Essex** und **Mindwheel** von Synapse und **Alternate Reality** von Datasoft die drei Spitzenadventure

Rufen Sie uns an und fordern Sie die neueste Preisliste an. Oder senden Sie uns 3.50 DM in Briefmarken für unseren Atari Katalog. In dem Sie einen großen Teil der Hard- und Software erklärt finden.

Telefon 02 08 / 49 71 69

Atari ● Atari ● Atari ● Atari ● Atari ● Atari ● Atari ● Atari

Revolver Kid

Revolver Kid erscheint am rechten Bildschirmrand und läuft ununterbrochen hoch und runter. Mit dem Joystick können Sie ihn nach rechts oder links steuern. Maß muß versuchen 10 Flaschen mit 15 Schuß zu treffen, aber auf dem Spielfeld sind Kakteen und Steine als Hindernisse.

Michael Böndel

Jet Boot Jack

Jet Boot Jack ist Angestellter einer Schallplattenfabrik in der plötzlich ein unbeschreiblches Chaos herrscht. Überall sind Noten verstreut. Da Jack (Wie könnte es auch anders sein) aufsammeln muß. Damit ihm dies in einer annehmbaren Geschwindigkeit gelingt, ist unser Hauptdarsteller in diesem Spiel mit Düsenstiefeln ausgerüstet die natürlich mit einem ständig schwindenden Energievorrat versehen sind.

Um den von der Decke herabhängenden Monstern und Fehnasen auszuweichen zu können kann Jack auch während der Fahrt in die Hocke gehen, was durch einen Druck auf den Feuerknopf angelöst wird. Da sich unser Düsenroller aller dings schon nach kurzer Zeit wieder aufrichtet ist hier genauer Timing geboten. Sind alle Noten eines Bildes eingesammelt so gelingt man (selbstverständlich) ins nächste Level mit noch mehr Noten, Monstern, Aufzügen und Förderbändern.

Insgesamt wirkt das Spiel sehr unterhaltend, farbig und abwechslungreich. Da die Monster abgeschaltet werden können ist auch Neuhingen der Spielspaß von Anfang an garantiert.

Name	Jet Boot Jack
Preis	DM 39 -
System	alle ATARIs
Hersteller	Dynamics

Thomas Tausendt

Ihr direkter Draht zur Redaktion: Telefon 0 72 52 / 4 29 48

Für Briefe: Computer Kontakt Postfach 16 40 7518 Bretten

```
100 REM ##                    ##
110 REM ##  REVOLVER  KID     ##
120 REM ##                    ##
130 REM ##     (c) 1985 by    ##
140 REM ##                    ##
150 REM ##  Michael Boenold  ##
160 REM ##                    ##
170 REM ########################
180 REM ## Zeichen SETUP ##
190 GOTO X 24,176:24,126,154,66,104,12
200 DATA 4,24,126,24,126,154,28,22,48
210 DATA 6,8,12,10,164,164,12,20,54
220 DATA 0,24,28,255,219,219,124,28,24
230 DATA 7,24,24,24,28,60,26,60
240 DATA 0,0,12,30,95,239,247,207,110
250 DATA 0,0,24,4,145,40,66,0,10
260 DATA 10,0,0,0,16,0,0,0,0
270 DATA 15,28,28,126,24,28,24,60,126
280 DATA 20
290 REM ## Zeichen Ende ##
300 GRAPHICS 0 :POKE 130:POKE 16,64:
POKE 53774,64 :DIM PEEK(1001 DIM=0:A$=2
56
320 POKE 709,15:POKE 710,0 POKE 752,1
330 POSITION 12,12 ? "Bitte Warten !"
340 FOR B=0 TO 512 POKE C+B,PEEK(57344
+B):NEXT B
350 FOR B = 1 TO 9 READ A:POKE C+8 TO 7 + 8
360 C=PEEK(CH+1)+PEEK(CH)*256:NEXT B
370 POSITION 4,12 ? "Drucken Sie eine
Anleitung (J/N)"
380 IF PEEK(764)=1 THEN POKE 764,255:G
OTO 410
390 IF PEEK(764)=35 THEN POKE 764,255
:GOTO 430
400 GOTO 370
410 REM ## Anleitung ##
420 GRAPHICS 17:POKE 756,C/256:POKE 752,
1:POKE 710,0 POKE 709,238 POKE 708,2
0 POKE 711,40 POKE 10,64 POKE 53774,64
465 IF QUL=10 THEN QUL=QUL-1
470 FOR I=I TO 10
480 A=INT(RND(0)*QUL*10+2)
490 B=INT(RND(0)*20)+4
500 LOCATE A,B,CH:IF CH()32 THEN 430
510 COLOR 6 PLOT A,B NEXT I
520 FOR I=I TO 8
530 A=INT(RND(0)*QUL*10+2)
540 B=INT(RND(0)*20)+4
550 LOCATE A,B,CH:IF CH()32 THEN 500
560 COLOR 40 PLOT A,B NEXT I
570 FOR I=I TO 20
580 A=INT(RND(0)*35)+1
590 B=INT(RND(0)*20)+3
600 LOCATE A,B,CH:IF CH()32 THEN 580
610 COLOR 125:PLOT A,B NEXT I
620 COLOR 223 PLOT 0,1 :GOSUB 19 I
630 REM ## Hauptprogramm ##
640 COLOR C PLOT X,Y SOUND 0,0,0,0
645 POSITION 1,2 ? #6;"SCHUSS:";SCH,"
" POSITION 14,2 ? #6;"MENGE LE.";
646 POSITION 1,0 ? #6;"score:";SC," '
647 IF SCH(1 AND PL(10 THEN 4040
650 C=C+1 IF C>164 THEN C=164
660 FOR I=1 TO 20 NEXT I.SOUND 0,50,8,
8
665 IF LE(1 THEN 3000
666 IF PC-10 THEN YL=0 SCH=QUL.E-10-Y=
5 GOSUB 0,0,0,0:GOTO 480
670 IF STICK(0)-8 THEN I000
680 IF A3-1 THEN T-Y+1:COLOR 32 PLOT X
,Y-1
690 IF A3=2 THEN Y=Y-1:COLOR 32:PLOT X
,Y+1
696 LOCATE X,Y,CH:IF CH=40 OR CH=6 THE
N 2500
700 IF Y(5 THEN A3=1
710 IF Y)22 THEN A3=2
720 IF STICK(0)-7 THEN X=X+1:SOUND 32,
PL01 W 1 F
730 IF STICK(0)=11 THEN X=X-1:COLOR 32
,PLOT X+1,Y
740 IF A)18 THEN X=18
750 IF X(7 THEN X=7
760 LOCATE X,Y,CH IF CH=40 OR CH=6 THE
N 2000
770 GOTO 640
1000 REM ## Schuss ##
1010 C 105-8 X-1 B=Y+5-10 SCH=SCH-1 SO
UND C PL01 X Y
1020 LOCATE A,B,CH:IF CH=135 THEN FL=F
L+1 SC=SC+10 GOTO 1540
1030 LOCATE A,B,CH IF CH=40 OR CH=6 TH
EN SC=SC+1:GOTO 1500
1040 COLOR 170 PLOT A,B
1050 B B-1 F 5*5
1060 FOR I=I TO 5 NEXT I SOUND 0,5,0,1
0:COLOR 32:PLOT B+1,B
1070 IF B<1 THEN 640
1080 GOTO 1030
1500 REM ## Getroffen ##
1510 COLOR 137:PLOT A,B
1520 FOR I=1E6 TO 0 STEP -5 SOUND 0,100
,8,1 FOR N=1 TO 2 NEXT N:NEXT I COLOR
32:PLOT A,B
1530 GOTO 640
2000 REM ## Wand Aprott ##
2010 COLOR 171:PLOT B,Y:LE=LE-1
2020 RESTORE 2070
2030 READ A,B IF A)0 THEN SOUND A,B,10
,8
2040 FOR I=1 TO PN1 NEXT I
2060 IF A=0 THEN SOUND 0,0,0 0 FOR I=1
 10 S NEXT I GOTO 2020
2064 COLOR 32 PLOT X,Y X=18 Y 5 GOTO 6
40
2070 DATA 100,30,100,20,100,5,100,30,0
5,40,90,30,100,20,105,10,100,30,-1,0
2080 REM ## GAME OVER ##
2010 SOUND 0,0,0,0 GRAPRICS 0:POKE 710
,0 POKE 709,15:POKE 752,1:POKE 16 64:P
OKE 53774,64
2020 ?
2021 ? "
2022 ? "
2023 ? "
2024 ? "
2025 ? "
2026 ? "
3010 ? "  Die Revolver Kid's sind tot
 "
3040 ? "  erreichten ";SC;" Punkte
 "
3050 ? "  und trotzdem nur ";FL;" Fla
schen".?
4000 ? "  getroffen, deshalb bekommst
du" ?
4040 ? "  ein Leben abgezogen !"";"
 ?
4070 SCH=QUL:YL=8 LE LE-5 X=10 Y=5
4080 FOR I=1 TO 850.NEXT I
4090 IF LE<1 THEN 2300
4100 GOTO 460
5000 REM ## Abfragung ##
5010 ? "  Weiter mit Joystick Por
t 1";?
5020 ? "Revolver Kid bewegen ";?
5040 ? "Schuss druck auf den FEUER Knop
f 0";?
5080 ? "Revolver Kid gibt einen Schuss
 ab ";?
5060 ? "Du musst versuchen 10 Flaschen
mit 15 "
5070 ? "Schuessen zu treffen ";?
? ?
5080 ? "  Drücken eine TASTE !"
5090 IF PEEK(764)=255 THEN 410
5100 POKE 764,255:GOTO 5030
```

HARDWARE

HSE 1050 (HAPPY KOMP)	230.00
64K RAM BUSKARTE	125.00
DRUCKERINTERFACE	199.00
OLDRUNNER CHIP	99.00
VIDEOAUGE DIGITIZER	399.00
GRAFIKZEICHEN	10.00
FLOPPY 176K CHIP	125.00
DISKETTEN HUELLEN	0.10
DISKETTEN BULK STCK DS	2.00
DISKETTEN BULK STCK DD	2.50
PANASONIC FARBBAENDER	24.90
PANASONIC 1090	799.00
PANASONIC 1091	999.00
PANASONIC 1092	1175.00
JUKI TYPENRAD	890.00
MONITOR GRUEN MIT TON	278.00
MONITOR ORANGE MIT TON	298.00
MONITOR FARBE MIT TON	690.00
JOYCARD MIT FEUERKNOPF	21.00
OKI 20 MIT INTERFACE	999.00
VERSANDKOSTEN	6.50

USER CLUB

SEIT 1981
1569 MITGLIEDER
40 SEITEN INFO
PRO MONAT

KOSTENLOSE INFO
ANFORDERN

IRATA VERLAG
1000 BERLIN 44
HERMANNSTR. 9
TEL. 621 20 71

ATARI ANWENDUNGEN

BUECHER

ALLE BUECHER IN DEUTSCH

FLOPPY DISK BUCH	19.00
ALLES UEBER DOS 2 EINSTEIGER	15.00
ALLES FUER ANFAENGER	
ARCADE MACHINE	19.00
DIE SPIELMASCHINE	
FILE FAX	15.00
DAS DATEIPROGRAMM	
TELEFON TERROR	35.00
MASCHINE AM BEISPIEL	
ASSEMBLER	10.00
DER ATARI ASSEMBLER	
PEINT SHOP	10.00
40 SEITEN ANWENDUNG	
DR. A. TARI TEIL 1	10.00
DR. A. TARI TEIL 2	10.00
DR. A. TARI TEIL 3	10.00
ALLES WAS ES SO UEBER ATARI GIBT	
BASIC REFERENCE MANUAL FUER ANFAENGER	20.00
VERSANDKOSTEN	6.50

SOFTWARE

GAME DISK EDITOR	30.00
DER KLEINE KAUFMANN	50.00
DER KLEINE GRAFIKER	50.00
DSCHUNGL BOY	30.00
QUICK PRO	10.00
DISK REPAIR	30.00
DISK JOCKEY	30.00
HARDCOPY SEIKOSHA	30.00
HARDCOPY ATARI PLOTTER	30.00
SUPERCOPY CASS-DISK	30.00
SPEZ. GRAFIK SYSTEM	30.00
RUBBERWORM	10.00
FLASH POINT	10.00
SNAKE PANIC	10.00
WALL 3	10.00
TAPE COPY	10.00
ZEICHENSATZ EDITOR	10.00
VOKABEL LERNEN	10.00
DISK PIC	20.00
CUBES	20.00

ALLES FUER ATARI

Das SuperDOS 2.5 ?

Vor einigen Wochen war es endlich soweit. Ataris neues Preiswunder der 130 XE wurde ausgeliefert. Natürlich habe ich diese Maschine dann auch gleich in meine Atari-Sammlung aufgenommen. Bekanntlich lassen sich die 130 XE nur dann als richtige Ramdisk (mit Inhaltsverzeichnis usw.) verwenden, wenn vorher DOS 2.5 gebootet wurde. Also Computer ausgepackt, angeschlossen, DOS 2.5 eingelegt und eingeschaltet. Nach ca. 9 Sekunden meldet ATARI "Setting Up 130 XE RAMDISK - please wait". Nach weiteren 10 Sekunden erscheint dann: READY

Nach der Eingabe von DOS erscheint innerhalb einer Sekunde das DOS-Menu, das auch beim Zusammenarbeiten von DOS 2.5 und 130 XE ständig im (Zusatz-) RAM befindet. Auch das MEM.SAV File wird in dieser kurzen Zeit aktualisiert, so daß z. B. BASIC-Programme nicht gelöscht werden!

Wenn man mit der A-Funktion wie gewohnt das Inhaltsverzeichnis der Diskette abruft, so findet man außer DOS.SYS und DUP.SYS noch vier weitere Dateien. Übrigens befindet sich kein AUTORUN.SYS auf der Masterdiskette – die RAMDISK wird direkt vom DOS installiert! RAMDISK.COM, SETUP.COM, COPY32.COM und DISKFIX.COM.

Alle Programme mit "COM"-Extender sind MS-Programme, die mit der L-Funktion eingelesen und gestartet werden können. DISKFIX.COM ist eine abgemagerte Version des guten alten Atari-Diskmixers. Mit diesem Utility lassen sich gelöschte Programme (meist) und gestörte Disketten (manchmal) wieder restaurieren.

COPY32.COM ist ein Converter, der DOS 3 Programme in DOS 2-Format umwandelt – damit dürfte also DOS 3 geraten sein. Wer den Converter aus Ck. 8-9/85 besitzt, ist mit diesem bereits bestens bedient.

SETUP.COM ist ein Hilfsprogramm, mit dem sich recht komfortabel die System-parameter einstellen lassen (schreiben mit ohne Prüflesen (Verify) aktivierte Drives) auch AUTORUN.SYS Files lassen sich mit SETUP erzeugen. So können z. B. BASIC-Programme automatisch beim Booten gestartet werden.

Für RAMDISK.COM konnte ich selbst noch keine Verwendung finden.

Das DOS-Menü selbst gleicht bis auf eine Kleinigkeit fast völlig dem gewohnten DOS 2 Menü. Es wurde zusätzlich der Menüpunkt P angelegt: FORMAT SINGLE.

Eine zusätzliche Formatierungsmöglichkeit?

Die Antwort lautet jein. Formatiert man mit der **I-Funktion** des DOS 2.5 und einem 1050-Laufwerk eine Diskette, so werden nicht 720, sondern 1026 Sektoren formatiert. Eine Diskette kann jetzt also 128 K pro Seite speichern. Da das Inhaltsverzeichnis jedoch nur dreistellige Werte für die freien Sektoren speichert, wird vor FREE SECTORS nur 998 ausgegeben. Schreibt man nun mit der H-Option DOS 2.5 auf die so anders formatierte Diskette, so sind immer noch 351 Sektoren frei! Die P-Funktion formatiert die gewohnten 720 Sektoren. **Nur dieses Format kann von den alten 810 Laufwerken gelesen werden!**

Das erwartete von DOS 2.0 ebenfalls gelesen werden, so lange keine Sektoren angesprochen werden, die über 720 hinausgehen. Um Fehler dieser Art zu vermeiden, werden im Directory die Files für die ab satzhohen Sektoren durch ein "*" vor und einem ">" hinter dem Dateinamen gekennzeichnet.

Einige Funktionen wurden leicht abgeändert. So wird bei der Disk-Kopierfunktion J die Zieldiskette automatisch formatiert. Auch an der File-Kopierfunktion O ist mir etwas aufgefallen. Wird die Frage "TYPE 'Y' IF OK TO USE PROGRAM AREA " nicht mit "Y" beantwortet, so werden die Sektoren des Files nur paarweise kopiert. Nach jeweils 2 Sektoren muß die Diskette gewechselt werden!

Da die bisher erwähnten Funktionen (außer dem ständig im Speicher befindlichen DOS-Menü) auch auf den Ataris (außer einer noch einige XE-Besonderheiten)

DOS 2.5 verwaltet wie gesagt den Zusatzspeicher des 130 XE als Ramdisk mit der Laufwerksnummer 8. Diese kann sowohl im Basic (z. B. SAVE "D8:PROGRAMM.BAS" usw.) als auch im DOS angesprochen werden. Gibt man bei A als Suchbegriff "D8:" oder "8:" ein, so erhält man das Inhaltsverzeichnis der Ramdisk. Nach dem Booten sind hier das DUP.SYS und der MEM.SAV abgelegt. Selbst verständlich kann man D8: auch formatieren. Es sind dann wieder 499 Sektoren frei, was über 62 K entspricht (der Rest geht für die Verwaltung drauf). Mit der Copy-Funktion (=C) kann auch einfach der Disketteninhalt in die Ramdisk kopiert werden. Auf die Frage COPY-FROM TO? ist dann mit D1:*.* D8:*.* zu antworten. Die DOS Files werden hiervon automatisch ausgenommen.

Die DOS Files werden hier von automatisch ausgenommen. So kann man zum Beispiel zeilenlose Basic-Erweiterungen wie wir diese bereits wiederholt in Ck. veröffentlicht haben (auch die Basic Zauberer Diskette enthält einige) in die Ramdisk kopieren und vom Basic aus in Sekundenbruchteilen aktivieren. Natürlich ist auch der umgekehrte Vorgang möglich.

Fazit: DOS 2.5 ist dem DOS III auf jeden Fall vorzuziehen, da für DOS 2 erheblich mehr Hilfsprogramme existieren und nahezu alle Programme DOS 2 kompatibel sind. Das erweiterte Format sollte man aller dings nur dann verwenden, wenn sicher ist, daß die Programme nicht auf einem 810 Laufwerk zum Einsatz kommen. Wo werden deshalb auch wir verbindliches DOS 2 Format für unsere Disketten verwenden.

Thomas Tausend

Kleinanzeigen zum Superbilligpreis

Joystick-Controller

Nachdem wir in der Januar-Ausgabe ein Programm veröffentlicht hatten, das auf einigen ATARI Modellen seine Mitarbeit verweigerte, habe ich eine Version geschrieben, die auch XL Computern bekommt. Meine Version des Joystick Controllers zu nehezu identisch aufgebaut – auch ich verwende den Timerinterrupt 2 (Timer $21A) und den zugehörigen Vektor ($22B und $229). Mit diesem Interrupt ist die Variation der Geschwindigkeit sehr einfach. Deshalb habe ich beim USR Aufruf auch die Variable SPEED vorgesehen. Je kleiner der Wert ist der in SPEED an das Programm übergeben wird, desto schneller bewegt sich der Cursor.

ACHTUNG: Bitte vor jedem erneuten Start SYSTEM RESET drücken. Wurde diese Taste unbeabsichtigt gedrückt, so kann man den Joystick-Controller mit PRINT USR (16*80,2) wieder aktivieren, auch wenn das Listing bereits mit NEW gelöscht wurde.

```
100 OPEN#2
110 DL=PEEK(560)+256
120 FOR P=1536 TO 1 +44:READ D:POKE P,D:N
=N+D:NEXT P
130 IF N<>7421 THEN ? "DATEN-FEHLER!":ST
OP
140 A=USR(1536,SPEED)
150 ? CHR$(125);"Controller aktiv"
160 END
200 DATA 104,104,240,163,201,40,240,159,2
01,24,240,155,32,253,181,76
210 DATA 76,76,76,76,162,173,29,7,201,14,2
40,26,162,115,201,13,240,20
220 DATA 44,234,44,234,201,3,240,16,162,55
,9,7,240,8,76,119,173,138
230 DATA 2,141,0,210,96,202,202,202,169,0,
48,...,96,24,3,80
240 REM ********************
250 REM * Joystick-Controller *
260 REM * Version 1.0         *
270 REM * Atari XL/XE-Modelle *
280 REM * (c) by Thomas Tausend *
290 REM ********************
20747 REM
```

Software-Weihnachts-überraschungen

Gerade zu Weihnachten gewinnen Neuerscheinungen eine große Bedeutung für den Computerfreak. Schen wir uns also an, was die Hersteller für den Gabentisch vorgesehen haben.

Beginnen wir mit dem C 64. Wenn man hier die Neuerschenungen überfliegt, so fallen einem auf Anhieb mehrere sog. Nachfolgespiele ins Auge. So gibt es nun einen Super Zaxxon und einen Space Pilot II. Das erfolgreiche Spiel Spy vs spy wurde sämtlicherweise mit Spy vs spy II fortgesetzt und Sierra on-line bringt mit Ultima IV sogar schon das dritte Spiel einer Serie auf den Markt (Teil 1 gab es für den C 64 nicht). Inwieweit diese Spiele an den Erfolg der Vorganger anknüpfen können bleibt abzuwarten.

Bei den übrigen Neuerschenungen für den C 64 sind besonders zwei Spiele hervorzuheben. Kennedy Approach und The Fourth Protocol. Bei letzterem handelt es sich um die Umsetzung des gleichnamigen Thrillers von Frederick Forsythe. Der Spieler erhält die Gelegenheit, diese Handlung in einem Actionadventure selbst zu erleben. Mit Kennedy Approach ersteht man die Simulation des Arbeitsplatzes eines Fluglotsen. Er ist dafür verantwortlich daß die Flugzeuge in der richtigen Reihenfolge landen und es im Luftraum zu keiner Kollision kommt. Besonders interessant ist hierbei daß der gesamte Funkverkehr in hervorragend verständlicher Sprache über den Lautsprecher ausgegeben wird.

Gemäß der Rangliste der verbreitesten Computer kommen wir nun zum Schneider CPC. Die Neuerschenungen für diesen Computer haben alle sehr bekannte Namen. Rack-it Centre Court Jump Jet. Dieser folgt einen Spiele für den C 64 wurden also umgesetzt und beglucken nun die Schneiderfans. In diesem Zusammenhang ist es sehr erfreulich zu hören daß fast alle Spiele von U.S. Gold in nachster Zeit auch für den CPC verfugbar sein werden. Namen wie Buck Rogers, Pole Position, Super Huey, Grog's Revenge, Arnhem, Challenge, Cavems of Kafka oder Tapper werden somit auch den Schneiderbesitzern am Begriff sein. Etwas enttäuschend ist aber daß die Softwarehersteller bisher keine neuen Spielideen exklusiv für den Schneider entworfen haben.

Die interessanten Spiele für den SPECTRUM sind schnell abgehandelt. Es gibt dabei am World Series Baseball und Impossible Mission. Beide Programme liefen ursprünglich auf dem C 64, wobei besonders das letztere Spiel durch eine ausgezeichnete animierte Grafik zu begeistern wußte.

An dieser Stelle sollte auch der Knüller nicht unerwähnt bleiben. Für den CPC und den SPECTRUM wird es eine Maus" geben. James Engebe gerät das zuerst der MACINTOSH und neuerdings auch der ATARI 520 ST sowie Commodores jüngstes Kind der AMIGA als Eingabehilfe benutzen. Der einzige und wohl große Haken an der Sache ist der Preis 350 – DM. Somit ist die Maus teurer als z. B. der Spectrum und aus diesem Grund ist ein Verkauf in Deutschland noch sehr nicht sicher.

Die Maus für den CPC sowie alle anderen erwähnten Programme erhalten Sie bei der Profisoft GmbH in Osnabrück. Nähere Beschreibungen der meisten Produkte folgen in den nächsten Ausgaben.

Thomas Tai

Wer sucht noch alte CK-Hefte?

Alle neuen Leser haben bei uns die Möglichkeit, die zurückliegenden Hefte nachzubestellen. Die Ausgaben von 1984 sind nicht mehr lieferbar. Bestellt wird mit untenstehendem Bestellschein. Die Lieferung erfolgt aber nur gegen Vorauskasse in Form von Briefmarken oder gegen Scheck.

Bestellschein für CK-Hefte

Ich möchte folgende **CK-Hefte** bestellen

Ex Heft Januar (4,50 DM)
Ex Heft Februar (4,50 DM)
Ex Heft März (4,50 DM)
Ex Heft April (4,50 DM)
Ex Heft Mai (4,50 DM)
Ex. Heft Juni (4,50 DM)
Ex Heft Juli (4,50 DM)
Ex Heft August/September (4,50 DM)
Ex. Heft Oktober (4,50 DM)
Ex Heft November (4,50 DM)
Versandkosten (1-2 Hefte 1,40 DM
2-4 Hefte 2,00 DM 5-15 Hefte 3,00 DM)

Summe

Meine Anschrift

Den Betrag überweise ich auf das Konto [illegible] Lug 88 x Bünde, Postfach 640, 7516 Bretten

CPC – SOFTWARE – CPC

Suchen Sie professionelle Anwenderprogramme für Ihren CPC?

Info anfordern (1 – DM Briefmarken) bei: UNICOM-Computertechnik, Postfach 21 04 06 4100 Duisburg, ☎ 02 03 / 33 73 83, Händleranfragen erwünscht!

Wer noch keinen Drucker hat, kann uns seine Programme auch ohne Listing einsenden. Auf keinen Fall braucht er das Programm mit der Schreibmaschine abtippen.

Kleinanzeigen

Superbilligpreis

Hallo, Freaks
030/464 23 94
STOP
Ab 2 Spielen Porto + Verpackung Frei
Heather Stein et al Hohefeldstr. 38 1 Berlin 20, 030/404 23 81
W. Germany Postscheckkonto Berlin West 36 30 67-100
SPECTRUM
CASSETTE 50
50 GAMES ON ONE CASSETTE
Schlappe 39,-
SUPERSTORE
NEUE SUPERHITS RUND UM COMMODORE
SPIELEN ist . . . 11,-
Super Sketch C 128/C64 24,-
. . . und natürlich den effektvollen Joystick mit Mikroschalter 45,-
45,-
Wir rechnen damit, daß Sie unser Angebot vergleichen

Liebe TI-Freunde!

Weihnachten steht vor der Tür und da wollen wir auch in der letzten CK Ausgabe dieses Jahres noch einmal eine gehaltvolle Ladung an TI-Beiträgen bieten. Da wäre zunächst das obligate Spielprogramm, das durch interessante Handlung und eine gelungene Grafik überzeugen kann. Als Anwendung habe ich ein Programm ausgewählt, mit dem auch sehr komfortabel Etiketten zu drucken lassen. Für Assembler Freaks und Adventure Modul Besitzer ist diesmal ein Leckerbissen dabei mit dem das nervtötende Laden der Adventure Programme von Kassette ein Ende hat. Zwei weitere kleine Programme sorgen neben Softwarereviews und News für Kurzweil.

Euer TI-Spezialist
H. P. Schwanck

Computer-Kontakt hat preisgünstige Kleinanzeigen

Textgraf

Das Firma Radix bietet in ihrem Software Sortiment das Programm Paket Textgraf an. Diese Software ist zum Erstellen von Texten und einfachen Grafiken sowie zur Datenverwaltung geeignet. Die wesentlichen Leistungsmerkmale dieses Programmpaketes sind

1 Beliebige Anpassung des Druckformats

2 Textverarbeitung sowohl im Direktmodus (Drucker gibt jede fertige Zeile sofort aus) als auch im Speicherbetrieb (Ausgabe fertiger Schriftstücke)

3 Für jede Zeile kann beliebig aus 4 Schriftarten gewählt werden

4 Im Grafikbetrieb können einfache Balkengrafiken u. ä. erstellt und ausgedruckt werden

5 Im Datenverwaltungsmodus lassen sich 250 Datensätze mit bis zu 10 Elementen verwalten

Für den ordnungsgemäßen Ablauf ist folgende Gerätekonfiguration notwendig: Konsole Ex Basic, 32K Speichererweiterung, Diskettensystem und RS 232 Schnittstelle. Die unterschiedlichen Funktionen des Paketes werden von 3 Programmteilen abgewickelt die in Ex Basic programmiert wurden. Nach dem Start des Programmes wird zunächst ein Diskettenkatalog auf dem Bildschirm angezeigt. Hier kann nun das gewünscht Programm durch Tastendruck aufgerufen werden.

Zunächst sorgt das Auswahlmenu wegen der mäßverständlichen Bezeichnungen für Schwergriffen. (Oder hatten Sie unter dem Punkt "Speichern" den Text Editor vermutet?) Doch ein Blick in das ausführliche Handbuch sorgt für Klarheit. Doch auch im weiteren Gebrauch zeigt sich das Programm durch eine verwirrende Menüsteuerung sehr spröde und gewöhnungsbedürftig. Nach einer längeren Einarbeitungszeit sollte man jedoch in der Lage sein das Programm zu beherrschen.

Schwerwiegender erscheint die enge Koppelung der Druckroutine mit dem Drucker des Typs Seikosha GP250. Wer einen anderen Drucker benutzt kann nur sehr eingeschränkt mit diesem Programm arbeiten. Grafik und verschiedene Schriftarten sowie die Einteilung des Formats sind nicht mehr möglich. Ein weiterer Minuspunkt. Wer seinen Drucker über die Parallelschnittstelle betreibt muß erst umständlich die Programmzeilen mit den OPEN Statements ändern.

Grafik

Hierzu schweigt das Handbuch. Außer ein paar Tabellen mit Grafiksymbolen und einigen verwirrenden Erklärungen steht nichts drin wie der Benutzer vorzugehen hat. Beispiele fehlen ebenfalls. Vermutlich müssen die einzelnen Zeichen durch Angabe von Position und Zeichencode gesetzt werden. Da kein Drucker des Typs GP250 zur Verfügung stand, konnte ich dies nicht überprüfen.

Datenverwaltung

Dies ist der am besten durchdachte Teil des Programmpaketes. In jeder der Masken können Dateien erstellt und verwaltet werden. Das Suchen von Datensätzen ist ebenso wie das Korrigieren und Löschen bzw. Erweitern von Dateien implementiert.

Fazit: Zum Preis von ca. 80 Mark wird ein Programm geboten, das sehr umständlich zu bedienen ist und speziell nur zu einem Druckertyp paßt. Es ist deshalb allenfalls für Besitzer des Seikosha GP250 empfehlenswert. Diese sollten sich jedoch gut überlegen, ob der teure TI Writer nicht ein besserer Kauf wäre, da die Gerätekonfiguration hier die gleiche ist.

Hans Peter Schwanck

Tennis

Nach den Erfolgen von Boris Becker wächst das Interesse am Tennissport in Deutschland gewaltig. Nun gibt es sogar für den tennisbegeisterten TI Besitzer die Möglichkeit sich selbst in dieser Sportart zu versuchen. Das Computer Hush bietet dazu eine Spielkassette mit dem schlichten Titel "Tennis" an, die das Bildschirm in eine Tennisarena verwandelt.

Das Programm besticht durch seine erstklassige Grafik und die fast perfekte Simulation der Dynamik und der Feinheiten des Tennisspiels. Es ermöglicht sowohl ein spannendes Tennismatch zu zweit als auch ein Spiel gegen den Computer in drei verschiedenen Schwierigkeitsgraden. Dies hat den Vorteil daß auch Anfänger schnell in die Feinheiten dieses Spiels eingeführt werden. Nach kurzer Zeit sind dann auch Sie in der Lage Cross und Passierschläge oder auch Lops und Stoppbälle anzubringen. Aber auch für den Fortgeschrittenen bietet der Computer stets ein nur schwer zu schlagender Liegner.

Dieses Programm ist auf grund seiner hervorragenden Grafik und seiner detailgetreuen Spielsimulation eine empfehlenswerte Anschaffung. Die ausführliche und leicht verständliche Bedienungsanleitung garantiert eine leichte Handhabung des Programmes. Der Preis von 98.- DM liegt gerade noch an der oberen Schmerzgrenze.

Jetzt noch eine gute Nachricht für TI Fans ohne Peripherie. Das Computer Hush will dieses Spiel auch als Modul liefern.

Vertrieb
Computer Hüsli
Münchner Straße 48
8025 Unterhaching

Für Ed/Ass 32 K und Disk-Lette

Wer braucht noch den

TI-Assembler-kurs II

Eine Einführung in die Assemblerprogrammierung auf dem TI 99/4A mit über 300 Seiten statt Preis von 80.- DM. Der Kurs wird komplett mit der Diskette geliefert. Vorgestellt in CK 10/85 Seite 70

Der Assemblerkurs hat die Bestellnummer TI 100

Bitte benutzen Sie für eine Bestellung unseren Buchbestellcoupon

Programmkorrektur

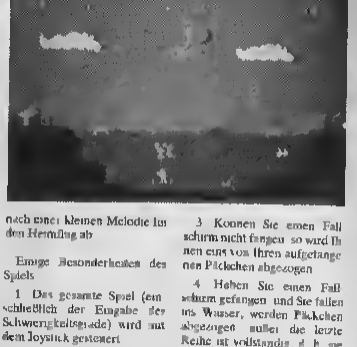
Leider hat sich in der CK 10/85 der Druckfehlerteufel breitgemacht. Das Listing Devil Quest wurde auf einem Drucker ausgegeben der auf den deutschen Zeichensatz eingestellt war. Daher erscheinen auch die Umlaute im Listing. Der folgenden Tabelle entnehmen Sie bitte die Eingabe für die Umlaute

Ä = FCTN R (eckige Klammer auf)
Ü = FCTN T (eckige Klammer zu)
Ö = FCTN Z (Schrägstrich)

Da die Umlaute auszuhmsweise in Variablennamen vorkommen, können Sie die etwas umständliche Eingabemethode auch vermeiden indem Sie die Variablen einfach umbenennen.

Turtle Jumper

Für den TI 99/4A mit Extended Basic



Turtle Jumper ist ein Spiel mit schöner Grafik und viel Action. Es fordert vom Spieler schnelle Reaktionen aber auch überlegtes Handeln.

Der Spieler der in die Rolle eines Entwicklungshelfers schlüpft hat die Aufgabe ein Dorf mitten in Afrika vor dem Hungertod zu retten. Dies ist aber nicht so leicht wie es sich anhört denn um ihre Aufgabe zu erfüllen müssen Sie Fall schirme mit Nahrungsmitteln die ein Hubschrauber über einem See abwirft auffangen und ans Ufer bringen.

Zum Auffangen der Fallschirme müssen Sie auf eine der vier Schildkröten springen die an der Wasseroberfläche schwimmen. Aber Vorsicht die Schildkröten tauchen unter die Wasseroberfläche um nach den Fischen zu schnappen die im See herumschwimmen. Springen Sie nicht rechtzeitig weiter fallen Sie ins Wasser und ertrinken. Aber keine Angst zur Erfüllung Ihrer Aufgabe stehen insgesamt fünf Männchen zur Verfügung.

Die Steuerung des Männchens erfolgt mit dem Joystick

Joystick nach rechts: Sprung nach rechts

Joystick nach links: Sprung nach links

Joystick nach unten: Das Männchen hebt seine Arme zum Fangen

Übrigens: Der Zustand der ALPHA LOCK Taste ist während des gesamten Spieles unwichtig.

Haben Sie genügend Reihen mit Päckchen gefüllt ist Ihr Auftrag beendet, und Sie können sich dem Feuerwerk der Eingebrachten Ungeben. Durch Drücken des Feuerknopfes wird das Feuerwerk beendet und Ihr Hubschrauber holt Sie nach einer kleinen Melodie ins den Heimflug ab.

Einige Besonderheiten des Spiels

1 Das gesamte Spiel (ein schließlich der Eingabe der Schwierigkeitsstufe) wird mit dem Joystick gesteuert

2 Links unten werden die Päckchen angezeigt die Sie aufgefangen und an Land gebracht haben. Das Zählen dieser Päckchen ist ziemlich kompliziert, also aufgepaßt!

3 Können Sie einen Fallschirm nicht fangen so wird Ihnen eins von Ihren aufgefangenen Päckchen abgezogen.

4 Haben Sie einen Fallschirm gefangen und Sie fallen ins Wasser, werden Päckchen abgezogen außer die letzte Reihe ist vollständig d. h. sie enthält fünf Päckchen.

5 Die Punktzahl errechnet sich nach folgendem Schema: Anzahl der gefangenen Päckchen * Geschwindigkeit + Helikopterhöhe/25 Reinhold Wolfsen

```
100 !MARC WALESSA&KURT-SCHUMACHER-STR.45&5042 ERFTSTADT&TEL.02235/71545
110 CALL A :: PRINT ,,TAB(6);"EINEN MOMENT BITTE';TAB(6);"einen moment bitte" ::
 FOR T=65 TO 89
120 CALL CHARPAT(T,A$):: FOR I=1 TO 15 STEP 2 :: C$=C$&SEG$(A$,I,2)&SEG$(A$,I,2)
:: NEXT I :: CALL KEY(I,K,S):: IF S<>0 THEN 170
130 CALL CHAR(T,SEG$(C$,1,16),T+32,SEG$(C$,17,16)):: C$="" :: PRINT :: NEXT T
140 PRINT TAB(8);'MWE PRESENTS.";TAB(8);"mwe presents.";:;:,:,
150 PRINT " T U R T L E _ J U M P E R" :: PRINT ' t u r t l e  j u m p e r",:,:
,:,
160 PRINT TAB(10);"MCMLXXXIV";TAB(10);"mcmlxxxiv",:,:,:,: :: CALL M
170 CALL A :: PRINT ,:,:,"  HALLO COMPUTER FREAKS !",:" MITTEN IM TIEFEN AFRIKA
 IS",,
180 PRINT " T EINE GROSSE HUNGERSNOT A",,:" USGEBROCHEN.SIE HABEN SICH",,
190 PRINT " DESHALB MIT EINER HILFSORG",,:" ANISATION AUF DEN WEG DORT",,
200 PRINT " HIN GEMACHT.ES GIBT UNERNA",,:" RTETE SCHNIERIGKEITEN,ABER",,
210 PRINT " SEHEN SIE SELBST...",,:: PRINT TAB(6);"VIEL SPASS !",,,
220 F1=INT(RND*12)+4 :: IF F1=13 OR F1=7 OR F1=9 OR F1=14 OR F1=6 THEN 220 ELSE
CALL C(1,14,F1,6):: CALL KEY(1,K,S):: IF S=0 THEN 220
230 CALL A :: PRINT :,:,:,:,: :" REIHEN 1-7": :,:,:,:: PRINT " HELICOPTERHOEHE 1
0-75";:,:,:,:: PRINT " GESCHWINDIGKEIT 2-4",:,:,:,:,:,:
240 J1(0)=1 :: J2(0)=7 :: J1(1)=10 :: J2(1)=75 :: J1(2)=2 :: J2(2)=4 :: FOR I=0
TO 2 :: CALL T(75)
250 CALL JOYST(1,X,Y):: J(1)=J(1)+X/4 :: DISPLAY AT(10+I*5,2):J(1):: CALL KEY(1,
K,S):: IF K<>18 THEN 250
260 IF J(1)<J1(1)OR J(1)>J2(1)THEN 250
270 NEXT I :: CALL A :: CALL C(0,14,8,8):: CALL MAGNIFY(3):: DEF V=9&*MAN
280 P(1),P(2)=168 :: P1(1)=80 :: P1(2)=120 :: P(3)=176 :: P1(3),P(4)=150 :: P1(4
)=200
290 P0(1)=72 :: P0(2)=112 :: P0(3)=152 :: P0(4)=192
300 V$(1)="00000028I"&RPT$("0",55):: V$(2)="000000001408'&RPT$("0",37)&"A040"
310 V$(3)='0000001409000000000000000502000000000000000028100"
```

```
320 V$(4)="0000502000000100000000000201000000000000004AB4000000008"
330 DATA 00000000000000FFFFFFFFFFFFFF00000003EFFFFFF000000207FFFFFF
340 DATA 0063A5420000182424180000182424180000048885020000060909076 0A04
350 DATA 030F3F3F7F7FFFFFFFFF7F7F3F3F0F03C0F0FCFCFEFEFFFFFFFFFEFEFCFC0E
360 DATA 3E3B3B0B3B3B3B3B0103070F1F3F7FFF80C0E0F0F8FCFEFF7C1C1C1C1C1C1C1C
370 DATA 001F1111111111F000101010101010101F01011F10101F101F01011F01011F
380 DATA 001111111F010101001F10101F01011F001F10101F11111F001F010101010101
390 DATA 001F11111F11111F001F11111F0100030300030300007F0808080808080
400 DATA 002222223E222222003844403844403FFFFFFFFFFFFFFF0
410 DATA 00003C7EFFFFFF7E007C404078404070044454454404C044007824242424279
420 DATA 000000002072A25120F07070505050000000000000A0204B0000000000008
430 DATA 3C1818181818181818000000000000000000000000000000
440 DATA 00000000000000105071F270301010100000000000080A0E0F9E4CD0908
450 DATA 00000000002070A05020F17171505050D0000000000800000804040400008
460 DATA 00000207A05020F1222070A1038000000000000800000402000B040E
470 DATA FFFFFFFFFFFFFFFF80C0C0C0F0FCFEFF0103071F3F3F3FFF
480 DATA 00000000000000000000000000000000000000000000000
490 DATA 000000000000F1F1F1F1F0F0F070101000000037 1F3FFFFFFFFFFFFFFF97
500 DATA 00039FEFFFFFFFFF7CFFFFFFFFFFFFFFC0F0F8F7FFFFFFFC0E0F0F0F8F8F3F
510 DATA 00000000109254382040404428282424244948282424284 80
520 DATA 000000011118 1F1B1100000000000000000000080C0A0C00
530 DATA 00000000071A152A353F1020000000000000000C0A05F8057F0201
540 DATA 000000001F150A3D0301000000000000000000C050A070B050F0FC949C
550 DATA 00000007000000010202020201000100000000FE1110FE3F3F3FFF42FF
560 DATA 000000000E00000FFFFE0800000800000000000010300F0F
570 DATA 00000000000700010202020201000100000001FE1010FE3F3F3FFF42FF
580 DATA 000000E000000000FFFFE0800000B0000000000000010300F0F
590 DATA 00005020000502000002810000000000000140B0000000000000000281
600 DATA 0E3F7F7F4424150EDA181B001B1B0A0000B0C0040B0000
610 RESTORE :: FOR T=32 TO 140 STEP 4 :: READ C$ :: CALL CHAR(T,C$):: NEXT T
620 PRINT " -,@"&RPT$(" ",23)&"@ ,/H"&RPT$(" ",23)&"HXXXXX"&RPT$("#",21)&"XXXXXX
XY"&RPT$("'",20)&"XX"
630 PRINT "XXXXXx1"&RPT$("'",18)&"XXXXXXXjj"&RPT$("'",17)&"ZXXXXXXXXXY'''''''''
'''''''1''XXXXXXXXXXx1''''''''''''jjZXXX"
640 PRINT "XXXXXXXjj'''1''1''1i'i'ZXXXXXXXXXXXXXXXYhjhjhjjhjZXXXXXXX" :: CALL HCH
AR(24,1,88,32)
650 CALL VCHAR(1,31,88,96):: CALL HCHAR(1,1,32,416)
660 DISPLAY AT(4,16):"(&" :: DISPLAY AT(5,5):"def          )+" :: DISPLAY AT(6,5):
 "cccg              def" :: DISPLAY AT(7,22):"cccg"
670 FOR I=1 TO 2 :: CALL HCHAR(14,I,64):: CALL HCHAR(15,I,72):: NEXT I
680 CALL HCHAR(14,31,45):: CALL HCHAR(14,32,46)!: CALL HCHAR(15,31,44):: CALL HC
HAR(15,32,47)
690 CALL SCREEN(6):: CALL COLOR(1,5,1,2,12,1,3,8,1,4,8,1,5,4,1,6,7,1,8,7,5,9,16,
1,10,3,5,14,11,7)
700 CALL SPRITE(#3,96,16,33,33,#4,96,16,41,169)
710 CALL SPRITE(#10,112,12,117,72,#11,112,4,117,112,#12,112,7,117,152,#13,112,8,
117,192,#20,136,2,25,1,0,2)
720 TI=20#J(0):: MAN=5 :: N=105 :: M=40 :: B2=2 :: B1=17 :: H2,R1,R2,R3,U,ST,A,S
A(1),SA(2)=0 :: GOSUB 1240 :: GOSUB 1250
730 CALL B(1,J(0))!: CALL SPRITE(#14,108,6,168,80,-1,0,#15,108,14,168,120,-1,0)
740 CALL SPRITE(#16,108,4,176,160,-1,0,#17,108,15,160,200,-1,0)
750 FOR I=14 TO 17 :: CALL POSITION(#I,X,Y):: IF X>140 THEN 860
760 CALL PATTERN(#I-4,116):: CALL MOTION(#I-4,35,0):: IF ST<>I-13 THEN 840
770 CALL MOTION(#I-4,0,0):: FOR T=14 TO 17 :: CALL MOTION(#T,0,0):: NEXT T :: CA
LL DELSPRITE(#8,#9)
780 CALL LOCATE(#1,P(I-13),P1(I-13)):: CALL MOTION(#1,10,0)
790 CALL MOTION(#I-4,0,0):: CALL LOCATE(#I-4,117,PD(I-12)):: CALL PATTERN(#I-4,1
12)
800 FOR I=1 TO 8 :: CALL PATTERN(#1,84):: CALL T(9):: CALL PATTERN(#1,88):: CALL
 T(9):: NEXT I
```

```
810 FR=300 :: CALL MOTION(#1,0,0):: CALL POSITION(#1,X,Y):: CALL SPRITE(#2,36,15
,X,Y,-6,0)
820 CALL POSITION(#2,X,Y):: FR=FR+15 :: CALL SOUND(65,FR,5):: IF X<130 THEN CALL
 DELSPRITE(#2)ELSE 820
830 CALL DELSPRITE(#1):: GOTO 1110
840 CALL LOCATE(#I,200,P1(I-13)):: CALL SOUND(-100,330,7):: CALL SOUND(-100,110,
7):: GOSUB 990 :: IF ST=I-13 THEN 770
850 CALL LOCATE(#I-4,117,P0(I-13)):: CALL PATTERN(#I-4,112):: CALL LOCATE(#I,P1
-13),P1(I-13))
860 GOSUB 950 :: NEXT I :: I=17
870 B=B+1 :: IF B/2=INT(B/2)THEN CALL P(68,120,1)ELSE CALL P(80,128,2)
880 TI=TI-1 :: GOSUB 1250 :: IF TI<1 THEN 1190 ELSE GOSUB 990
890 CALL SOUND(-999,-4,5):: CALL POSITION(#18,X,Y):: IF Y<65 OR Y>215 THEN GOSUB
 950 :: GOTO 750
900 FOR T=1 TO 2 :: IF SA(T)=0 THEN SA(T)=1 ELSE 940
910 IF R1=0 THEN R1=T :: GOTO 930 ELSE IF R1<>0 THEN R2=T
920 IF SA(R1)=0 THEN R1=R2 :: R2=T
930 CALL SOUND(-500,-1,5):: CALL SPRITE(#T+7,140,15,X+8,Y,J(2),0):: GOSUB 950 ::
 GOTO 750
940 NEXT T :: GOSUB 950 :: GOTO 750
950 CALL POSITION(#R1+7,Z1,Z2):: IF Z1<97 THEN 990
960 CALL SOUND(-99,-5,0):: CALL COLOR(#R1+7,5):: CALL PATTERN(#R1+7,76):: U=U+1
.: B2=B2-1
970 CALL VCHAR(17,30,141,U):: CALL DELSPRITE(#R1+7):: SA(R1)=0 :: IF R2=1 THEN B
2=2
980 R1=R2 :: CALL NCHAR(B1,B2,88):: IF U=5 THEN U=0 :: CALL VCHAR(17,30,88,5)::
GOTO 1110
990 CALL MOTION(#I-4,0,0):: CALL JOYST(1,X,Y):: IF X+Y=0 THEN RETURN ELSE IF Y=-
4 THEN L=1 :: GOTO 1070
1000 AB=19*X/4 :: IF M+AB<2 OR M+AB>250 OR M+AB*2<2 OR M+AB*2>250 THEN RETURN
1010 CALL LOCATE(#1,N-10,M+AB):: CALL PATTERN(#1,84):: GOSUB 1070 :: N=M+AB*2 ::
 CALL LOCATE(#1,N,M):: CALL PATTERN(#1,80)
1020 CALL SOUND(-50,110,0,-3,0):: ST=ST+AB/19
1030 IF A=1 AND(ST<1 OR ST>4)THEN CALL COLOR(#1,15):: A=0 ELSE RETURN
1040 CALL HCHAR(B1,B2,141):: B2=B2+1 :: IF B2=7 THEN B2=2 :: B1=B1+1
1050 IF B1-17=J(0)THEN CALL B(0,J(0)):: GOSUB 1190
1060 RETURN
1070 IF A=1 THEN RETURN ELSE IF L=1 THEN CALL PATTERN(#1,68)
1080 L=0 :: CALL COINC(#1,#R1+7,11,C)
1090 IF C THEN A=1 :: CALL COLOR(#1,4):: CALL SOUND(-50,999,0):: CALL DELSPRITE(
#R1+7):: SA(R1)=0 :: R1=R2
1100 CALL PATTERN(#I,80):: RETURN
1110 IF A=1 THEN CALL HCHAR(B1,2,68,6):: B2=2
1120 FOR I=14 TO 15 :: CALL MOTION(#1,0,0):: NEXT I :: MAN=MAN-1 :: IF MAN=0 THE
N 1190
1130 R1,R2,ST,A,SA(1),SA(2)=0 :: N=105 :: M=40
1140 CALL POSITION(#18,X,Y):: IF Y+14<256 THEN CALL LOCATE(#19,X,Y+15)
1150 CALL SPRITE(#1,80,15,N,M):: CALL CHAR(136,V$(MAN))
1160 CALL SOUND(V,252,5):: CALL SOUND(V,392,5):: CALL SOUND(V,523,5)
1170 CALL SOUND(V,392,5):: CALL SOUND(V,262,5)
1180 FOR I=14 TO 17 :: CALL MOTION(#I,-1,0):: CALL DELSPRITE(#8,#9):: NEXT I ::
CALL MOTION(#18,0,-5,#19,0,-5):: GOTO 750
1190 H2=(B2-2+(B1-17)*5)*J(2)*J(1)/25 :: FOR I=8 TO 17 :: CALL MOTION(#I,0,0)::
NEXT I :: IF B1-17=J(0)THEN H2=H2+TI
1200 IF H2>H1 THEN H1=H2
1210 GOSUB 1240 :: DISPLAY AT(10,14):"ABCA" :: CALL M :: GOSUB 1230
1220 IF K=18 THEN CALL DELSPRITE(ALL):: GOTO 230 ELSE END
1230 CALL KEY(1,K,S):: IF S=0 THEN 1230 ELSE RETURN
1240 DISPLAY AT(1,2)SIZE(20):USING "<=:###     =:###":H1,H2 :: RETURN
1250 DISPLAY AT(1,23):USING "#:###":TI :: RETURN
1260 SUB T(A):: FOR I=1 TO A :: NEXT I :: SUBEND
```

```
1270 SUB N
1280 DATA 25,220,25,370,25,370,25,370,25,392,25,440,17,494,17,440,25,440
1290 DATA 25,370,25,392,25,392,25,440,25,392,50,370
1300 DATA 25,440,25,494,25,440,25,392,25,370,50,392,50,330,25,392,25,330,25,392,
25,392,25,440
1310 DATA 25,587,25,370,25,440,25,494,25,440,25,392,25,370,50,392,25,330,25,440
1320 DATA 25,440,25,440,25,440,25,440,50,294
1330 FOR T=1 TO 2 :: RESTORE 1280 :: FOR I=1 TO 15 :: READ D,F :: CALL SOUND(D*1
0,F,3,F/2,9):: GOSUB 1370
1340 NEXT I :: NEXT T
1350 FOR T=1 TO 2 :: RESTORE 1300 :: FOR I=1 TO 27 :: READ D,F :: CALL SOUND(D*1
0,F,3,F/2,9):: GOSUB 1370
1360 NEXT I :: NEXT T :: SUBEXIT
1370 CALL KEY(1,K,S):: IF S=0 THEN RETURN
1380 SUBEND
1390 SUB B(A,J(1)):: CALL DELSPRITE(#8,#9,#14,#15,#16,#17):: CALL SPRITE(#5,80,2,
105,30,96,80,2,105,240)
1400 IF A=1 THEN CALL SPRITE(#18,120,8,J(1),242,0,-7,#19,124,8,J(1),256,0,-7):: 
Y=45 :: GOTO 1510
1410 CALL SCREEN(2):: CALL CHAR(92,"0041202481029500140128025006100108895400AA20
4820816A85500AA0584")
1420 CALL CHAR(36,"13074A1224A4244A4868EAEB1118540190E2DBA4938BABC45442423328380
104")
1430 CALL CHAR(40,RPT$("00",16)&"C0F07C7C3E3E1F1F1F3E3E7C7CF0C"):: CALL MOTION
(#18,3,0,#19,3,0)
1440 CALL POSITION(#18,X,Y):: IF X>65 THEN CALL MOTION(#18,0,-5,#19,0,-5)ELSE 14
40
1450 ON INT(RND*3)+1 GOSUB 1460,1490,1500 :: CALL DELSPRITE(#7):: CALL KEY(1,K,S
):: IF S=0 THEN 1450 ELSE 1510
1460 IF RND<.5 THEN D=92 ELSE D=36
1470 CALL SPRITE(#7,D,INT(RND*13)+3,INT(RND*25)+5,INT(RND*255)+1,INT(RND*3)+1,IN
T(RND*8)-4)
1480 FOR I=0 TO 15 :: CALL SOUND(-10,-7,I,110,I):: NEXT I :: RETURN
1490 FOR I=100 TO 750 STEP -18 :: CALL SOUND(-99,I,0,I+2,0,I-2,0):: NEXT I :: G
OTO 1460
1500 CALL SOUND(-999,-5,0,110,0):: RETURN
1510 IF A=0 THEN CALL G :: CALL POSITION(#1,X,Y)
1520 CALL P(68,120,1):: CALL POSITION(#18,X1,Y1):: CALL P(80,128,2):: IF NOT(Y1>
Y-8 AND Y1<Y+8)THEN 1520
1530 CALL MOTION(#18,4,0,#19,4,0):: CALL P(68,120,1)
1540 CALL POSITION(#18,X,Y):: CALL P(80,128,2):: IF X<80 THEN CALL P(68,120,1):: 
 GOTO 1540
1550 IF A=1 THEN CALL POSITION(#18,X,Y):: CALL SPRITE(#1,80,15,X,Y):: CALL T(35)
:: CALL LOCATE(#1,105,40):: GOTO 1570
1560 CALL PATTERN(#1,84):: CALL POSITION(#18,X,Y):: CALL LOCATE(#1,X,Y):: CALL T
(35):: CALL DELSPRITE(#1)
1570 CALL P(68,128,2):: CALL MOTION(#18,-3,0,#19,-3,0):: CALL P(80,120,1):: CALL
 POSITION(#18,X,Y):: IF X>J(1)THEN 1570
1580 CALL MOTION(#18,0,-5,#19,0,-5):: SUBEND
1590 SUB A :: CALL SCREEN(8):: CALL HCHAR(1,1,31,32*24):: CALL CHARSET :: CALL C
(1,14,8,6):: CALL C(0,0,8,8):: SUBEND
1600 SUB C(A,B,C,D):: FOR I=A TO B :: CALL COLOR(I,C,D):: NEXT I :: SUBEND
1610 SUB P(A,B,C):: CALL PATTERN(#5,A,#6,A,#18,B,#19,B+4):: CALL HCHAR(15,8,33+C
,21):: CALL SOUND(-500,-4,5):: SUBEND
1620 SUB G
1630 DATA 262,15,330,30,330,15,330,15,294,15,330,15,349,45,330,30
1640 DATA 330,15,294,30,294,15,294,15,262,15,294,15,330,45,262,30
1650 DATA 262,15,330,30,330,15,330,15,294,15,330,15,349,30
1660 DATA 392,15,440,30,440,15,392,30,330,15,349,30,294,15,262,30
1670 RESTORE 1630 :: FOR T=1 TO 31 :: READ F,D :: CALL SOUND(D*9,F,5,F*2,5,F/2,5
):: NEXT T :: SUBEND
```

Hardcopyroutine für TI 99/4A und Seikosha GP 100 A

Dieses Programm übersetzt die 24 Bildschirmzeilen mit je 8 Pixelreihen in 27 Druckzeilen mit je 7 Nadelpositionen im Grafikmodus des GP 100A. Es ermöglicht also einen echten Bildschirmausdruck mit jeglichen selbstdefinierten Zeichen. Bemerkenswert ist dabei daß die Information für die Nadelansteuerung nur durch String vergleiche erreicht wird. Benötigt wird die Konsole und Extended Basic.

Albert Schaefer

Knobeleien mit dem Mikro

Von Harald Schumny
Vieweg Verlag
250 Seiten 39 DM

Das Buch besteht aus drei Teilen, die im Umfang sehr unterschiedlich sind.

Teil 1 umfaßt acht Knobelaufgaben mit insgesamt 57 Lösungen auf 15 verschiedenen Computern.

Teil 2 beschäftigt sich ausführlich mit "Gitterstangenmathematik". Es werden dann acht Fragen aufgeworfen. Die erste davon wurde für einen HP 85 bearbeitet und ist hier dargegeben.

Teil 3 stellt fünf weitere Knobeleien vor. Lösungen dazu sind diesmal nicht gegeben.

Hardcopy-Routine

```
90  !------------------------------version A -------- -----
100 !>>>ECHTE - H A R D C O P Y - ROUTINE - (f.TI & GP 100 A
110 ! für EX-Basic und Konsole
120 !von Albert Schaefer - Am Hackenbruch 87 - 4000 Düsseldorf
130 !bearbeitet am 22.August 1985
140 !------------------------------nur EX-Basic-----------------
150 CALL CLEAR :: CALL CHAR(66,"D050301E0C060381")
160 CALL HCHAR(1,1,66,768)
170 FOR I=1 TO 7
180 PRINT "ABCDEFGHIJKLMNOPQ'@#$%^&*()+=/-abcdefghijklmnoparstuvwO";
190 NEXT I
200 CALL HCHAR(1#,1,66,250)
210 !------------------Programmbeginn (kann am Anfang Stehen)
220 DIM MA$(23),M$(7),DR(8)
230 OP$="RS232.BA=4800.DA=8.LF"
240 MA$(I)="0000" :: MA$(2)="0001" :: MA$(3)="0010" :: MA$(4)="0011" :: MA$(5)="
0100" :: MA$(6)="0101" :: MA$(7)="0110"
250 MA$(8)="0111" :: MA$(9)="1000" :: MA$(10)="1001" :: MA$(1B)="1010" :: MA$(19
)="1011" :: MA$(20)="1100" :: MA$(21)="1101"
260 MA$(22)="1110" :: NA$(23)="1111"
270 REM ------------------------------UP-Begrnn-----------------
280 OPEN #1:OP$,FIXED 32
285 PRINT #1:CHR$(10);'bei Neustart nach Abbruch wichtig
290 PRINT #1:CHR$(8);
300 SH=1
310 FOR ZEI=1 TO 23
320 FOR SPA=I TO 32
330 CALL GCHAR(ZEI,SPA,Z1)
340 IF Z1<32 THEN Z1=32
350 CALL GCHAR(ZEI+I,SPA,Z2)
360 IF Z2<32 THEN Z2=32
370 CALL CHARPAT(Z1,Z1$,Z2,Z2$)
380 Z3$=Z1$&Z2$ :: ST=SH
390 FOR IM=1 TO 7 :: M$(IM)=MA$(ASC(SEG$(Z3$,ST,1))-47)&MA$(ASC(SEG$(Z3$,ST+1,1)
)-47):: ST=ST+2 :: NEXT IM
400 FOR I=1 TO 8 :: DR(I)=0 :: F=-1
410 FOR IN=1 TO 7 :: DRS=DRS+(SEG$(M$(IN),I,1)="1")*F :: F=F*2 :: NEXT IN
420 DR(I)=DRS+128 :: PRINT #1:CHR$(DR(I));:: DRS=0
430 NEXT I
440 NEXT SPA
450 PRINT #1:CHR$(10)
460 IF SH=I THEN SH=I5 :: GOTO 320
470 SH=SH-2 :: NEXT ZEI
480 PRINT #1:CHR$(15)
490 CLOSE #1
500 END
```

Das Geheimnis des OFFSETS beim TI-99/4

Viele haben von ihm gehört einige konnen mit ihm umgehen und wenige haben versucht den warum er existiert Die Redaktion vom SCREEN OFFSET beim TI 99/4A Dessmal wollen wir das Geheimnis um ihn lüften wobei eine kleine Reise durch das VDP RAM unerlässlich ist Aber zuvor soll beschrieben werden wo das zentrale Problem eigentlich liegt

Sicherlich haben einige schon mal versucht in Maschinensprache Text auf dem Bildschirm auszugeben Mit dem Assemblerprogramm 1 können wir den Text "HIER BIN ICH" ab Zeile 2 Spalte 3 auf dem Bildschirm darstellen Einigen wir uns darauf daß der nach der Assemblierung entstandene Object-Code auf DSK1 TEXT 0 gespeichert wurde Dieses Programm kann jetzt sowohl über die LOAD AND RUN Option als auch vom BASIC das E/A Modul geladen und gestartet werden

Ein Start über LOAD AND RUN ergibt tatsächlich das gewünschte Ergebnis auf dem Bildschirm (Wenn die Anzeige zeitlich zu kurz ist, kann das Programm ohne neu zu laden beliebig oft starten)

Das Laden und Starten des Programms vom BASIC aus mit

```
CALL INIT
CALL LOAD
("DSK1 TEXT-0")
CALL LINK ("START")
```

ergibt eine böse Überraschung Nörgeln ist der Text nicht zu sehen Die gleiche Enttäuschung erfährt man auch dann wenn das Programm vom EXBASIC aus gestartet wird wobei im Quell Code die Zeile REF VMBW durch VMBW EQU >2024 ersetzt werden muß

Soweit zum Problem. Über die Lösung schweigt sich das Assembler Handbuch wenigstens aus Hier die Lösung des Problems Die Zeile TXTDAT TEXT "HIER BIN ICH" ist gleichwertig mit den Zeilen TXTDAT DATA >4849 >4552, >2042, >494E und DATA >2049 >4348

Hierbei wurde jeder Buchstabe durch seinen hexadezimalen ASCII Code dargestellt >4849 stellt z B die beiden Buchstaben HI der (im Handbuch S 429) Um den Text nun auch über einen BASIC Aufruf auf dem Schirm darstellen zu können muß man zu jedem ASCII Code den Wert 96 bzw hexadezimal >60 addieren Danach sehen die neuen Daten so aus

TXTDAT DATA >A8A9, >A5B1, >80A2 >A9AE und DATA >80A9, >A3AR. Er setzt man in unserem Beispiel programm TXTDAT TEXT "HIER BIN ICH" durch die letzten Datenzeilen und startet nun das Maschinenprogramm vom BASIC aus so erhält man ein befriedigendes Ergebnis

Der SCREEN-OFFSET

Um ein ASCII Zeichen darzustellen müssen wir zum ASCII Code den Wert 96 bzw >60 addieren wenn das Maschinenprogramm über eine BASIC Version gestartet wird Diese Addition des Wertes >60 zu den ASCII Codes nennt man SCREEN OFFSET Alle Maschinenprogramme die über eine BASIC Version gestartet werden beinhalten also den SCREEN OFFSETS Maschinenprogramme die direkt über LOAD AND RUN des E/A Moduls gestartet werden, dürfen keinen SCREEN OFFSET haben Mit Recht fragt man sich Wieso eigentlich und was hat sich TI dabei gedacht?

Um diese Frage zu beantworten betrachten wir die Inhalte der VDP Register (Handbuch S 327) Der Inhalt von VDP REG 2, multipliziert mit >400 ergibt die Startadresse des Screen-Image Table (Bildschirmaufbautabelle) im VDP RAM Der Inhalt von VDP REG 4, multipliziert mit >800 ergibt die Startadresse des Pattern Descripter Table (Zeichendefinitionstabelle) im VDP RAM Im Screen Image Table wird festgehalten welches ASCII Zeichen auf einer Bildschirmposition (Zeile y Spalte x) dargestellt wird

Die VDP Adressen >0000 bis >001F stellen die erste Zeile (32 Zeichen) dar, >0020 bis >003F die zweite Zeile >02E0 bis >02FF die 24 Zeile Steht zum Beispiel der Wert >41 in VDP RAM Adresse >0004 so wird in Zeile 1 Spalte 5 (>0004 ist ja die fünfte Adresse im Screen Image Table) der ASCII Code >41 (65 dargestellt Im Pattern-Descriptor Table wird die grafische Zeichendefinition von jedem ASCII Zeichen festgehalten

Im EDITOR/ASSEMBLER (beim Start über LOAD AND RUN) beginnt diese Tabelle bei Adresse >0800 im VDP RAM Hier ein Beispiel Die ersten 8 Bytes (>0000 bis >0807) bestimmen das Aussehen des ASCII-Zeichens 0 die nächsten 8 Bytes sind für das ASCII Zeichen 1 zuständig Das Aussehen des ASCII Zeichens 65 oder >41 (ASCII Zeichen 65 entspricht dem Zeichen "A") wird durch die 8 Bytes von Adresse >0A08 bis >0A1F bestimmt

Aber wie sieht das im BASIC bzw EXBASIC aus? Hier beginnt der Screen-Image-Table auch bei Adresse >0000 im VDP RAM, also wie beim EDITOR ASSEMBLER.

Aber der Pattern Descriptor Table beginnt ebenfalls bei Adresse >0000 im VDP RAM und nicht bei >0800 wie oben Was bedeutet das? Hier überschneiden sich zwei Tabellen Der Screen-Image Table ist 768 Bytes = >300 Bytes lang (soviel Zeichen sind normalerweise auf dem Bildschirm darstellbar 24 × 32 = 768) Der Pattern-Descriptor Table ist länger Es gibt 256 ASCII Zeichen (von 0 bis 255) Jedes wird durch 8 Bytes dargestellt also 256 × 8 = 2048 = >0800 Bytes

Assemblerprogramm 1

```
                DEF  START        Aufrufname
                REF  VMBW
TXTDAT  TEXT 'HIER BIN ICH'
                EVEN
WRKSP   BSS  32
START   LWPI WRKSP        eigene Arbeitsregister
        LI   R0 >0022     der Text auf Zeile 2 Spalte 3
        LI   R1 TXTDAT    R1 zeigt auf den Anfang
                          des Textes
        LI   R2,12        der Text besteht aus 12
                          Zeichen
        BLWP @VMBW        Text ins VDP RAM
                          schreiben

Zeitverzögerung, um den Text mit LOAD AND RUN
ca. 1 Sek. lang zu sehen

        LI   R0 >FFFF     Zähler R0 auf hFFFF setzen
DELAY   DEC  R0           R0=R0-1
        JNE  DELAY        wenn R0 ungleich Null
                          GOTO DELAY

Rücksprung zum aufrufenden Programm vorbereiten

        CLR  R0           R0=0
        MOVB R0 @>837C    Statusbyte löschen
        LWPI >83E0        GPL-Arbeitsregister
                          einschalten
        B    @>0070       zurück zum aufrufenden
                          Programm
        END
```

Screen Image Table		Pattern Descriptor Table
>0000		In diesen >0300 Bytes können die ersten 96 ASCII Zeichen für die Bildschirmdarstellung definiert werden (768 : 8 =96)
>0300	Ende der Screen-Image Tabelle	Von hier ab werden die ASCII-Zeichen 96 b s 255 definiert
>0800		Ende der Pattern Descriptor Table

Die Adressen >0000 bis >02FF im VDP RAM haben hier also zwei Funktionen Es stehen gleich wie an welches ASCII-Zeichen auf einer Bildschirmposition dargestellt werden soll und zweitens wird durch diese Belegung der Speicherzellen das Aussehen der ersten 96 ASCII Zeichen definiert Eines ist klar Beides auf einmal geht nicht denn dann müßte durch den Befehl CALL CHAR (65 ,0000000000000000) in Zeile 17 Spalte 9 bis 16 automatisch das ASCII Zeichen 0 dargestellt werden

Darüber waren sich die TI Leute auch im Klaren Und jetzt kommt die genaue Idee Die grafische Darstellung des ASCII Zeichens 0 wird durch das ASCII-Zeichen 96 ersetzt, das ASCII Zeichen 65 (Zeichen für A) wird durch das ASCII Zeichen 161 ersetzt usw Es findet also eine additive Verschiebung um 96 Zeichen statt

Warum gerade 96? Die Überlagerung beider Tabellen endet gerade beim 96sten Zeichen Und welches Zeichen kann dann höchstens dargestellt werden? Klar 255 - 96 = 159 Somit können nur die ASCII Zeichen 0 bis 159 angesprochen werden Aber halt im BASIC können wir doch die Zeichen 0 bis 29 nicht beeinflussen, denn ein Bereich im VDP-RAM von >0300 an wird für die Sprites benötigt somit entfällt auch hier aus Überlagerungsgründen der Zugriff auf diese Zeichen

Das hat zur Konsequenz daß z B der Hochstabe "A" auf dem Bildschirm in Wirklichkeit nicht das ASCII Zeichen 65 sondern 65 + 96 = 161 repräsentiert Durch den Befehl CALL HCHAR (1, 1, 65) wird im VDP RAM in Adresse >0000 nicht der Wert 65 sondern 161 geschrieben Wer noch zwei Zeilen weiter denkt, kann es selbst mit dem BASIC des E/A-Moduls ausprobieren

100 CALL CLEAR
110 CALL HCHAR (1 1 65)
120 CALL PEEK,V (0 K)
130 PRINT K

In K steht nicht der Wert 65 wie zu erwarten gewesen wäre sondern 161 Umgekehrt kann mit folgendem Programm der Buchstabe D in Zeile 3 Spalte 4 gesetzt werden

100 CALL CLEAR
110 ZEILE = 3
120 SPALTE = 4
130 CALL POKEV ((ZEILE - 1) * 32 + SPALTE -1, 68 + 96)
140 CALL GCHAR (ZEILE SPALTE, K)
150 PRINT K

Man sieht in Zeile 3 Spalte 4 tatsächlich das Zeichen "D" K enthält den Wert 68 In den BASIC Versionen wird automatisch der OFFSET von 96 addiert (bei CALL GCHAR subtrahiert) Nur beim Start von Maschinenprogrammen über LOAD AND RUN überschreiben den ab die Tabellen nicht, man braucht keinen OFFSET

Ich denke daß man sich nun unter dem OFFSET etwas vorstellen kann Aber eine Frage müssen wir noch behandeln Warum lassen die TI Leute überhaupt zu daß sich die beiden Tabellen überschneiden? Die Frage ist berechtigt denn man hatte die Tabellen genauso lassen können wie beim Start von Maschinenprogrammen über LOAD AND RUN D um wäre aber das VDP RAM welches 16 KB groß ist durch die verschiedenen Tabellen von vornherein mit 4 KB belegt (Adresse >0000 bis >1000)

Ohne Speichererweiterung werden BASIC Programme auch im VDP RAM gespeichert Also hätte man maximal 12 KB für das Programm für alle Variablen und für die PABs (jeder OPEN Befehl benötigt etwas Speicherplatz im VDP RAM) zur Verfügung

Durch die diversen Überlagerungen der Tabellen vergrößert sich die Kapazität für BASIC Programme auf 13 6 KB, also hat man 1 6 KB mehr Platz Das ist eben der Vorteil Nachteil der Überlagerung Wir können vom BASIC aus nicht alle ASCII Zeichen zur grafischen Darstellung verwenden (Die Spiele Programmierer beim ersten Durchlesen sicher)

Beim Erstellen von Maschinenprogrammen muß der OFFSET berücksichtigt werden will man Text oder bestimmte ASCII Zeichen umdefinieren und auf den Schirm bringen (Start des Programms von einer BASIC Version aus vorausgesetzt)

Michael Wermann

Etikett-Star

Dieses Programm ermöglicht auf einfache und komfortable Weise das Herstellen von Etiketten Adressaufklebern E s nimmt max Größe von 80 Zeilen und 56 Spalten Es erlaubt das Einstellen von verschiedenen Druckarten individuell für jede Zeile sowie das Laden und Speichern von fertigen Etiketten Das Programm wurde für den Betrieb mit einem Epson kompatiblen Drucker und einem Diskettenlaufwerk ausgelegt Es läßt sich aber auch sehr leicht an andere Konfigurationen anpassen Die Bedienung erfolgt menügesteuert

Für die einzelnen Punkte gilt

1 Text editieren Unter diesem Punkt werden die Texte zusammengegeben bzw verändert Man kann mit Hilfe der Pfeiltasten beliebig auf dem Bildschirm herumfahren Das Editieren wird entweder nach der Eingabe der letzten Zeile beendet oder vorzeitig durch die alleinige Eingabe des Buchstabens Q in einer Zeile unterbrochen

2 Druckoptionen Hier kann die Schriftart für jede Zeile bestimmt werden Man beendet durch die Eingabe von Q oder nach der letzten Zeile

3 Drucken Drucken der gewählten Anzahl von Etiketten

4 Alle Eingaben löschen

5 Etikett speichern Speichert das zuletzt bearbeitete Etikett auf Diskette

6 Etikett laden Lädt die angegebene Datei

7 Format wählen Einstellen der Zeilen und Spaltenanzahl

8 Datenverwaltung Dateikatalog ansehen Dateien löschen (FCTN1) Basicprogramm starten (FCTN5) beenden mit FCTN9 Falls nicht alle Eintragungen auf den Bildschirm passen stoppt der Katalog Darstellung der nächsten Eintrage mit FCTN6

9 Programm beenden

Hans Peter Schwarzwald und J Denninghoff

TI 99/4A
Software News

"Warlock"

Ein Action Adventure, das sich auf einem 240 Grafikseiten großen Spielfeld präsentiert
Preis 29.90 DM

"HEINT"

Ein Fantasy Rollenspiel ca 500 Bildschirmseiten groß bietet unendlich viele Variationen
Preis 34.90 DM

"SOMMERSPIELE"

Ein Super Sportprogramm mit 100 m Lauf Weitsprung und Speerwerfen für 1 - 4 Spieler
Preis 24 90 DM

Power Soft
Postfach 31
4178 Kevelaer

Etikettstar

```
100 !*********************
110 !*   ETIKETT-STAR V1.3   *
120 !*         VON           *
130 !*  HANS-PETER SCHWANECK *
140 !*       (C 1985         *
150 !*  DATEIUNTERPROGRAMM   *
160 !*         VON           *
170 !*   J.DENNINGHOFF UND   *
180 !*  HANS-PETER SCHWANECK *
190 !*********************
200 DIM A$(50),B$(50),S$(50),N$(11)
210 GOSUB 1550
220 CALL SCREEN(5):: FOR I=0 TO 12 :: CALL COLOR(I,16,1):: NEXT I
230 CALL CLEAR
240 ON WAFNING NEXT
250 DISPLAY AT(1,1):"ETTIKETTEN EDITOR"
260 DISPLAY AT(4,1):"1 -> TEXT EDITIEREN"
270 DISPLAY AT(6,1):" 2 -> DRUCKOPTIONEN WAEHLEN"
280 DISPLAY AT(8,1):"3 -> DRUCKEN
290 DISPLAY AT(10,1):"4 -> ALLE EINGABEN LOESCHEN"
300 DISPLAY AT(12,1):"5 -> ETIKETT SPEICHERN
310 DISPLAY AT(14,1):"6 -> ETIKETT EINLESEN"
320 DISPLAY AT(15,1):"7 -> FORMAT WAEHLEN"
330 DISPLAY AT(18,1):"8 -> DATEIVERWALTUNG"
340 DISPLAY AT(20,1):"9 -> ENDE"
350 IF LAENGE=0 OR ZEIL=0 THEN WAHL=7
360 DISPLAY AT(22,1):"IHRE WAHL ? ";:WAHL :: ACCEPT AT(22,17)SIZE(-1)VALIDATE(
"123456789"):WAHL
370 ON WAHL GOSUB 400,540,1020,950,1180,1300,900,1410,1500
380 GOTO 230
390 ! TEXT EINGEBEN
400 CALL CLEAR
410 FOR ZEIL=1 TO ANZ
420 DISPLAY AT(4*ZEIL-2,1):"ZEILE";ZEIL :: DISPLAY AT(4*ZEIL-1,1):A$(ZEIL):: IF
 LAENGE>28 THEN DISPLAY AT(4*ZEIL,1):B$(ZEIL)
430 ACCEPT AT(4*ZEIL-1,1)SIZE(-LAENGE):A$(ZEIL)
440 CALL KEY(0,K,S):: IF K=11 AND ZEIL>1 THEN ZEIL=ZEIL-1 :: GOTO 420
450 IF K=11 AND ZEIL=1 THEN RETURN
460 IF A$(ZEIL)="Q" THEN A$(ZEIL)="" :: RETURN
470 IF LAENGE>28 THEN ACCEPT AT(4*ZEIL,1)SIZE(-(LAENGE-28)):B$(ZEIL)
480 CALL KEY(0,K,S):: IF K=11 THEN 430
490 IF ZEIL/5=INT(ZEIL/5)THEN CALL CLEAR
500 IF B$(ZEIL)="Q" THEN B$(ZEIL)="" :: RETURN
510 NEXT ZEIL
520 RETURN
530 ! DRUCKOPTIONEN EINGEBEN
540 CALL CLEAR
550 FOR ZEIL=1 TO ANZ
560 DISPLAY AT(12,1):"ZEILE :";ZEIL;A$(ZEIL);B$(ZEIL):: :: :: :: :: :: :"DRUCKOPTI
ON (J/N)--->N"
570 ACCEPT AT(23,21)SIZE(-1)VALIDATE("JjNn0"):F$
580 IF F$="0" THEN RETURN
590 IF F$="J" OR F$="j" THEN GOSUB 620 ELSE B$(ZEIL)=CHR$(27)&"S"
600 NEXT ZEIL
610 RETURN
620 CALL CLEAR
630 B$(ZEIL)=
640 DISPLAY AT(1,1):"AUSWAHL SCHRIFTTYP"
650 DISPLAY AT(4,1):"1 -> PICA"
660 DISPLAY AT(6,1):"2 -> ELITE"
670 DISPLAY AT(8,1):"3 -> ITALIC"
680 DISPLAY AT(10,1):"4 -> NOCHGESTELLT"
690 DISPLAY AT(12,1):"5 -> TIEFGESTELLT"
700 DISPLAY AT(15,1):"IHRE WAHL  ->1
710 ACCEPT AT(15,14)SIZE(-1)VALIDATE("12345"):W
720 B$(ZEIL)=B$(ZEIL)&W$(N)
730 CALL CLEAR
740 DISPLAY AT(1,1):"AUSWAHL SCHRIFTBREITE"
750 DISPLAY AT(4,1):"1 -> NORMAL
```

```
760 DISPLAY AT(6,1):"2 -> KONFPIMIERT"
770 DISPLAY AT(8,1):"3 -> GEDEHNT"
780 DISPLAY AT(11,1):"IHRE WAHL ... 1"
790 ACCEPT AT(11,14)SIZE(-1)VALIDATE("123")W
800 S$(ZEIL)=S$(ZEIL)&W$(W+3)
810 CALL CLEAR
820 DISPLAY AT(1,1):"AUSWAHL SCHRIFTART"
830 DISPLAY AT(4,1):"1 -> NORMAL"
840 DISPLAY AT(6,1):"2 -> FETT"
850 DISPLAY AT(11,1):"IHRE WAHL ...1"
860 ACCEPT AT(11,14)SIZE(-1)VALIDATE("12")W
870 S$(ZEIL)=S$(ZEIL)&W$(W+8)
880 RETURN
890 ! ETIKETTENFORMAT BESTIMMEN (VORGABE FUER 90*35mm)
900 CALL CLEAR
910 DISPLAY AT(3,1):"WIEVIELE ZEILEN ...> 7' :: ACCEPT AT(3,23)SIZE(-2):ANZ
920 DISPLAY AT(5,1):"WIEVIELE SPALTEN ? ... 32' :: ACCEPT AT(5,24)SIZE(-2):LAENG
E
930 RETURN
940 ! LOESCHEN
950 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(1,1):"ALLE EINGABEN LOESCHEN ?
        (J/N)-->"
960 ACCEPT AT(2,9)SIZE(1)VALIDATE("JNjn"):L$
970 IF L$="N" OR L$="n" OR L$="" THEN RETURN
980 ANZ=LAENGE=0
990 FOR I=1 TO 50 :: A$(I)="" :: B$(I)="" :: S$(I)="" :: NEXT I
1000 RETURN
1010 ! DRUCKEN
1020 CALL CLEAR
1030 DISPLAY AT(1,1):"WIEVIELE ETIKETTEN ? -->"
1040 ACCEPT AT(1,25)SIZE(-3)VALIDATE(DIGIT):NUMB
1050 OPEN #1:"PIO"
1060 I$=CHR$(27)&"6"
1070 FOR I=1 TO NUMB
1080 FOR ZEIL=1 TO ANZ
1090 A$(ZEIL)=A$(ZEIL)&RPT$(" ",28-LEN(A$(ZEIL)))
1100 DRUCK$=I$&B$(ZEIL)&A$(ZEIL)&B$(ZEIL)
1110 PRINT #1:DRUCK$
1120 NEXT ZEIL
1130 PRINT #1 :: PRINT #1
1140 NEXT I
1150 CLOSE #1
1160 RETURN
1170 ! SPEICHERN
1180 CALL CLEAR
1190 IF LAENGE=0 OR ANZ=0 THEN RETURN
1200 DISPLAY AT(1,1):'DATEINAME->DSK1.          .-"
1210 ACCEPT AT(1,12)SIZE(-10)VALIDATE(UALPHA,DIGIT):DATEI$
1220 ON ERROR 1470
1230 OPEN #2:DATEI$,INTERNAL
1240 IF ERR=4 THEN ERR=0 :: RETURN
1250 PRINT #2:ANZ,LAENGE
1260 FOR ZEIL=1 TO ANZ :: PRINT #2:A$(ZEIL),B$(ZEIL),S$(ZEIL):: NEXT ZEIL
1270 CLOSE #2
1280 RETURN
1290 ! LADEN
1300 CALL CLEAR
1310 DISPLAY AT(1,1):'DATEINAME->DSK1.          -"
1320 ACCEPT AT(1,12)SIZE(-10)VALIDATE(UALPHA,DIGIT):DATEI$
1330 ON ERROR 1470
1340 OPEN #2:DATEI$,INTERNAL
1350 IF ERR=1 THEN ERR=0 :: RETURN
1360 INPUT #2:ANZ,LAENGE
1370 FOR ZEIL=1 TO ANZ :: INPUT #2:A$(ZEIL),B$(ZEIL),S$(ZEIL):: NEXT ZEIL
1380 CLOSE #2
1390 RETURN
1400 ! KATALOG, EINTRAG LOESCHEN, ANDERE PROGRAMME STARTEN
1410 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(1,1):'DISKETTENANTRIEB VORHANDEN  (J/N)-->"
1420 ACCEPT AT(2,9)SIZE(1)VALIDATE("JNjn"):L$
1430 IF L$="N" OR L$="n" OR L$="" THEN RETURN
1440 GOSUB 1470
1450 RETURN
```

```
1460 ' FEHLERROUTINE
1470 DISPLAY AT(6,1):'EINGABEFEHLER ' :: CALL SOUND(100,330,0)
1480 FOR I=1 TO 100 :: NEXT I :: ERR=1 :: RETURN NEXT
1490 ' BEENDEN
1500 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(1,1):"ARBEIT BEENDEN?                    (J/N)-->"
1510 ACCEPT AT(2,9)SIZE(1)VALIDATE("JNjn"):L$
1520 IF L$="N" OR L$="n" OR L$="" THEN RETURN
1530 END
1540 ' STEUERZEICHEN FUER EPSON KOMPATIBLE DRUCKER
1550 W$(1)=CHR$(27)&"P" 'PICA
1560 W$(2)=CHR$(27)&"M" 'ELITE
1570 W$(3)=CNP$(27)&"4" 'ITALIC
1580 W$(4)=CHR$(27)&"S"&CNP$(0)' NOCHGESTELLT
1590 W$(5)=CNP$(27)&"S"&CHR$(1)' TIEFGESTELLT
1600 W$(6)=""
1610 W$(7)=CHP$(15)'KOMPRIMIERTT
1620 W$(8)=CHR$(14)'GEDEHNT
1630 W$(9)=""
1640 W$(10)=CHR$(27)&"E" 'FETT
1650 RETURN
1660 ' DISKETTENKATALOG UBW.DER TEIL FUER AUTOSTART KANN NUR MIT DER 32K KARTE B
ENUTZT WERDEN UND MUSS IMMER AM ENDE DES PROGRAMMES STEHEN '
1670 CALL CLEAR :: F=-969 :: E=1 :: D,G=3 :: H=2 :: F=B :: K=32 :: L=95 :: M=12
:: D=4 .. T$(E)="D/F" :: T$(H)="D/V" :: T$(G)="I/F" :: T$(D)="I/V" :: T$(5)="PRO
GR "
1680 CALL SCREEN(5):: FOR I=J TO M :: CALL COLOR(I,16,E):: NEXT I :: CALL CHAR(6
4,'7EC3A59999A5C37E",L,'00000FF"):: CALL HCHAR(6,E,L,K)
1690 DISPLAY AT(24,E):'DEL-F1 RUN-F5 PRC-F6 END-F8 LAUFW..1 DSKNAME:' :: CALL HC
HAR(23,E,L,K)
1710 N=E :: ACCEPT AT(E,F)SIZE(-E)VALIDATE("123"):D$ :: D$='DSK"&D$&"." :: DISPL
AY AT(E,19):D$
1710 OPEN #E:D$,INPUT ,RELATIVE,INTERNAL :: INPUT #E:D$,B,B,F :: DISPLAY AT(H,E)
:USING 'GEFTDF FREI: ### BELEGT' ### ,C,B-C
1720 CALL HCHAR(D,E,F,608):: FOR I=N TO 127 :: INPUT #E:D$,A,B,C :: IF A=J THEN
1770 ELSE D=D+E .. DISPLAY AT(D,E):USING '########## ## ##(###) #######':D$,B# 25
6,B,T$(ABS(A))
1730 IF ABS(A)<5 THEN DISPLAY AT(D,26):USING "###":C
1740 IF A<J THEN CALL HCHAR(D,F,74)
1750 IF D=22 THEN 1770
1760 N=I :: NEXT I
1770 D=B :: R=D
1780 CALL KEY(J,A,B).. R=R-(A=69)*(R>D)+(A=88)*(R<22).: CALL GPRITE(#E,64,16,R#F
-7,F):: IF A=14 THEN CLOSE #E :: GOTO 1790 ELSE IF A=M THEN 1720 ELSE IF A=E THE
N CLOSE #E :: CALL DELSPRITE(ALL):: RETURN ELSE IF A<>G THEN 1780
1790 F$=D$ :: CALL COLOR(#E,F):: FOR I=G TO M :: CALL GCHAR(R,I,Z):: F$=F$&SEG$(
CHR$(Z),E,-(Z>J*9)):: NEXT I :: IF A=G THEN DELETE F$ :. CLOSE #1 :: GOTO 1710 ELS
E CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CHARSET
1800 FOR I=9 TO M :: CALL COLOR(I,H,E):: NEXT I :: CALL SCREEN(F)
1810 CALL INIT :: CALL PEEK(-31780,A,B).. C=A*256+B-65536
1820 CALL PEEK(C+2,A,B):: C=A*25E+B+2-65536
1830 CALL LOAD(C,LEN(F$)1.' FOR L=1 TO LEN(F$)
1840 CALL LOAD(C+L,ASC(SEG$(F$,L,1)))):: NEXT L :  CALL LOAD(C+L,0)
1850 ' HOEURSTE ZEILENNR
1860 ' 15 * BEADE
1870 RUN "                "
```

Copy 5 für Ed./Ass. Modul

DieseProgramm fertigt eine 1:1 Kopie eines Programm-Files von Kassette auf Diskette an. Dieses Programmfile kann ein Basic Programm oder ein Textadventure für das Adventure Modul sein (was wohl die interessantere Anwendung von wird)

Ein besonderes Problem stellt dabei die Länge des Kassettenfiles dar. da dieses nicht ohne weiteres gelesen werden kann. Daher wird von dem Einlesen von Kassette eine Blocklänge (Hex) eingegeben (immer 4 Bytes) Hat man sich verappt so gibt man es einfach die vier richtigen Bytes ein. Es werden immer nur die letzten 4 Taststendrucke berücksichtigt auch wenn nach 8 Bytes alles auf die letzte Stelle geschrieben wird

Ist die Blocklänge zu kurz, so bricht die Kassetten-DSR sofort nach dem ersten Ton ab (ERROR DETECTED IN DATA) Danach erscheint die Meldung zur Eingabe des Filenamens. War die Blocklänge zu kurz, wird nun einfach ENTER gedrückt und es kann eine andere Blocklänge eingegeben werden. War die Blocklänge OK, so wird nun der Gerate- und Date name (z. B. DSK1.ADVENTURE) eingegeben. Eingabefehler können mit Backspace (FCTN S) korrigiert werden, weitere Editiermöglichkeiten sind nicht vorgesehen

Nach Abschluß der Eingabe mit ENTER wird das File auf Diskette geschrieben. Dieses File ist ein Programm-File mit genau der Länge, wie sie durch die Blocklänge spezifiziert wurde. Anschließend wird wieder die Blocklänge abgefragt. Wer nun kein weiteres File umkopieren möchte, gibt hier nichts oder Null ein, womaufhin zum Titelbild verzweigt wird.

Das Programm besitzt keine Fehlerbehandlung! Wird bei vorgegebener Blocklange trotz Fehlermeldung der Kassettenroutine ein Filename eingegeben, so wird ein Programmfile mit ungültiger Datei erzeugt. Dem Benutzer dieses Programmes wird also eine Beachtung der Kassettenkommandos ans Herz gelegt

Auch eine schreibgeschützte oder fast volle Diskette wird nicht erkannt. Das ist aber nur kein equent, denn das Denken sollte man beim Arbeiten mit dem Computer nicht abschalten

Die Blocklange kann auch größer als notwendig gewählt werden für das Adventure Modul ist das ohne Bedeutung. Allerdings wird dann die Diskette zu schnell voll. Pro 256 Byte (>100) wird ein Sektor der Diskette belegt + 1 Directory Sektor für das gesamte File. Hieraus kann der notwendige freie Platz auf der Diskette ermittelt werden

Die maximale Blocklange beträgt >30F0. Diese Grenze ist durch die Verwaltung des VDP RAMs bedingt. Reicht der Dateibereich bis >3FFF an hat sich bei mir immer der Rechner "aufgehangt". Sollten irgendwann einmal neue Adventure mit größeren Blocklängen auftauchen, muß der Anfang des Puffers nach unten verlegt werden. Ein Vorverlegen bis auf >C00 für den PAB und >C20 für den Puffer wäre vertretbar, da die Charakter Definitionen von 0 bis 7F nur bis >3FF reichen. Die maximale Blocklänge wäre dann >3D00. Hierzu müssen nur die Equates am Programmanfang geändert werden

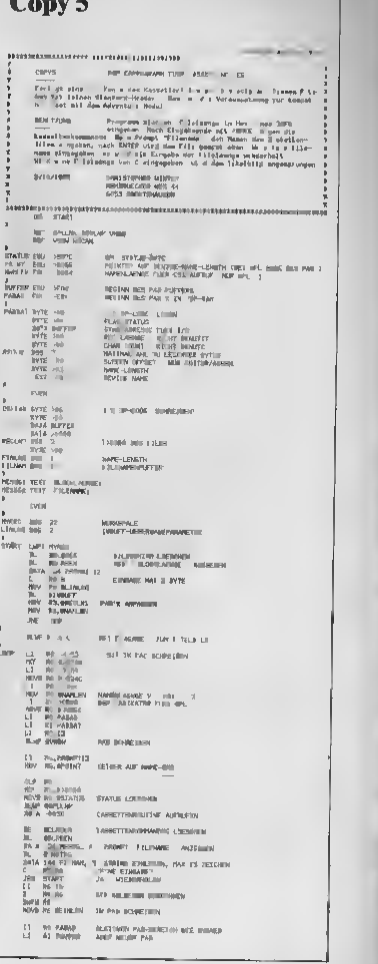
Folgende Blocklängen wurden bisher von mir ermittelt

Parsle Adventure	>2830 Byte
Mission Impossible	>2900 Byte
Strange Odyssey	>2800 Byte
Pyramid of Doom	>2800 Byte
Savage Island 1	>2800 Byte
Savage Island 2	>30E0 Byte
Ghost Town	>2800 Byte
The Golden Voyage	>2900 Byte
Mystery Fun House	>2A0E Byte

Christopher Venter

Computer-Kontakt das Heft mit den preisgunstigen Kleinanzeigen

Copy 5



Opa, das war eine meiner Disketten

Software von Rex Soft

Der Rex Soft Computer Club bietet auch für Nichtmitglieder Software zu sehr günstigen Preisen an. Der Redaktion wurden 3 Programme zum Test überlassen. Bei Decathlon handelt es sich um ein interessantes Leichtathletik Spiel mit einer schönen Grafik und schnellem Ablauf für nur 5 DM. Ebenfalls gut gelungen ist das deutschsprachige Text Adventure "Der schwarze Kristall". Das Musikstück "Ballade pour Adeline" das auch auf unserer CK Sammeldiskette enthalten ist, ist für 3,50 DM erhältlich.

Bezugsquelle:
REX SOFT
Axel Ludewigs
Pestalozzistraße 7
2090 Winsen-Luhe

James Bond 007

Von der Firma Powersoft stammt das Grafikadventure "James Bond 007" in dem der Spieler in die Figur des Superagenten schlupft und eine Atom Zeitbombe zwei verrückten Professors zu finden und zu entschärfen. Das gesamte Geschehen spielt sich in 5 Rooms (Bildschirmen) ab in denen die Lösung des Rätsels zu finden ist.

Hier handelt es sich um ein Grafikadventure mit einer recht guten Grafik, jedoch mit einem einfachen Ablauf. Die kurze Anleitung befindet sich ebenfalls auf der Kassette und ist ausreichend. Der Preis von DM 29,- ist allerdings mindestens 10 DM zu hoch.

Vertrieb: Powersoft
Postfach 31
4178 Kevelaer 1

CK-Programme für den TI 99/4A

	Kass	Dsk
CK Programme 1	24,80	29,00
Ck Programme 2	24,80	29,00
CK Programme 3	29,80	29,00
TI Rambeck		29,00
TI Runner★		29,00
TI Nibbler★		29,00
Snakoman ★★		29,00
Fastcopy		49,50

Sonderaktion! Die Programmsammlungen 1+2+3 gibt es ab sofort zum Komplettpreis von 60 DM für die Kassetten und 85 DM für die Disketten. Weitere Sonderpreise gibt es bei den Ring anrufen in Rheinbreit 2 38 39 DM 2 81 59, DM 4 81 75 DM bei persönlicher Abholung.

Verlag
Rätz Eberle GbR
Postfach 1840
7518 Bretten

Preisausschreiben

1. Preis: Ein Schneider CPC 464 mit Grünmonitor

Für unsere Knobelfreunde bringen wir zu Weihnachten ein besonderes Rätsel, ein sogenanntes Logical. Zu gewinnen gibt es als ersten Preis einen Schneider CPC 464 mit Grünmonitor, als zweiten Preis Bücher im Wert von 100.– DM und als 3. –20. Preis je ein Jahresabonnement Computer Kontakt. Teilnehmen kann jeder Leser. Einsendeschluß ist der 20. Januar 1986. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Jetzt die Aufgabe:

5 Leute sitzen an 5 verschiedenen Computern und schreiben in 5 verschiedenen Programmiersprachen 5 verschiedene Programme (je ein Buchführungs-, Text-, Spiel-, Statistik- und Dateiprogramm). Alle löschen ihren Durst mit verschiedenen Getränken. Folgende Aussagen sollen Ihnen helfen, unsere beiden Fragen am Schluß zu beantworten. (Sie sehen dabei unsere 5 Computerfreaks von hinten.)

1. Neben dem Schneidercomputer steht der Commodore.
2. Andreas schreibt ein Buchführungsprogramm.
3. Thomas, der Teetrinker, schreibt sein Programm in Pascal.
4. Der Sinclair steht neben Frank.
5. Der Commodore steht links außen. Der Besitzer trinkt Kaffee.
6. Der Colatrinker sitzt in der Mitte.
7. Der Commodore steht am weitesten vom Sinclair weg, dessen Besitzer Milch trinkt.
8. Neben dem Atari steht der TI 99. Auf diesem schreibt man in Logo.
9. Frank schreibt sein Textprogramm in Forth.
10. Arno, der in Assembler programmiert, sitzt neben dem Biertrinker.
11. Links vom Spieleprogrammierer wird ein Statistikprogramm in Basic geschrieben.

Und jetzt wollen wir nur noch wissen, an welchem Computer Werner sitzt und welches Programm auf dem Sinclair geschrieben wird. Schreiben Sie uns auf einer Postkarte nur diese beiden Antworten.

Viel Spaß beim Knobeln!

Senden Sie Ihre Lösung an Computer Kontakt, Postfach 1640 in 7518 Bretten

haaga
Software
Postfach 4, 7080 Aalen
Tel. 07361/75181

Für Schneider oder Spectrum

Eprom-Programmer

für: 2716, 2732, 2764, 27128

Komplett mit Software, eigener Stromversorgung, ansprechendes Gehäuse nur **DM 198,-**

zuzügl. Versandkosten. Nachnahme 6,- DM. Vorkasse 2,50 DM. Katalog kostenlos anfordern. Kein Peter Haaga, PF 1323, 7080 Aalen, Tel. (07361) 61081

SPECTRUM REPARATURDIENST

Rep.-Zeit ca. 5 Tage; 4 Mon. Garantie. Auf Wunsch mit Vorabanschlag. Kostenlose Beratung! Kein Problem!

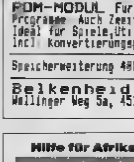
EPROMer Eigene Steuerung! Benutzer! Alle gängigen EPROMs! Incl. Software! DM 239,00

RDM-MODUL Für 9/14k Eproms. Für BASIC u. MC-Programme. Auch Zeit-ROM betrieb möglich! Automatart! Ideal für Spiele, Utilities etc. Einfachste Anwendung! Incl. Konvertierungsprogramm DM 95,00

Speichererweiterung 48K, incl. Einbau nur DM 79,00

Belkenheid Computertechnik
Wellinger Weg 5a, 4513 Belm Tel.: 05406/5547

Hilfe für Afrika



Freiheit, Hilfe, Liebe, Leben, Hunger, Not, Tod, Krankheit, Krieg, Gefangenschaft, Hunger. Dieser schreckliche Kreislauf soll mit Hilfe von Programmen, Büchern, Spielen, Musik, Computern und Zubehör durchbrochen werden. Wir bitten Sie um Ihre Mithilfe. Wir sammeln für Afrika. Wir bitten Sie um Ihre Mithilfe. Wir sammeln für Afrika.

Die Kontakte ist bei den zuständigen Hilfsorganisationen erhältlich!

Lothar Mann-Spitt, in der Steinbreit 37, 6070 Idstein, ☎ 06126 1542

Manfred Nieuwöhl, Rennwiesen 46, 6930 Neckargemünd, ☎ 06223 4 62 85

Leitmotiv Center, Rosenheimer 9, 8000 München 1, ☎ 089 11 21 04 11

Ch. Computer Rheinbreite für 27, 8405 Hemau, ☎ 09 41 61 - 1 44 16

MHH, Mühlenhard & Software, Tegeler 7, 2854 Wangerland, ☎ 04 4 05 - 31 3

Alf Friedmann, Wilhelmstr. 17 A, 6100 Darmstadt, ☎ 06151 / 28 65 58

Reinert Hartmann, EDV, Zubehör, Meisenstr. 10, 8405 Beerfelden, ☎ 06 28 - 0 63 88

Thorsten Prehn, Soft & Hardware, 6405 Hünfeld a. d. Alsch ☎ 0 66 52 / 7 63 9

C&S Software

Alien Enounter	47.-
A View to a kill	44.-
Beach Head	37.-
Beach Head II	26.-
Bulgo	42.-
Daley Thompsons Super Test	33.-
Drop Zone	39.50
Elite (Deutsch)	49.-
Eureka	48.-
Flugsimulator II	125.-
Frank Bruno's Boxing	33.-
Frank Spass für Hollywood	39.-
Ghostbusters	37.50
Gremlins (Deutsch)	39.-
Grog's Revenge	37.50
Herbert Dummy Run	34.-
Hyper Sports	33.-
Inner demon Temple	39.-
Jet Set Willy II	36.-
Jump Jet	36.-
Kamikaze	36.-
Master of the Lamps	39.-
Mig Alley Ace	37.50
Murder on the Waterfront	69.-
My Chess (3D)	37.50
Nato Comm ander	58.-
Nick Faldo s Open	40.-
One on One	49.-
Pac Man	30.-
Summer Games II	49.-
The Way of the exploding fist	49.-
Tour de France	36.50

Ein C & S-Brief der Titel ist auch für Atari 464K, Spectrum und Schneider CPC erhältlich.
Listen anfordern und Computertyp mit angeben.

Computer & Software
Stephanstraße 28
1000 Berlin 21

KLEINANZEIGEN

Sinclair ZX 81 + Spectrum

Verkaufe Kassetten Günstig! Z. B. Greg + Hansje im Nannwasser, Schatzsuche und Trans Verschleg Programm wurde in Heft 1 "Rundgrube" vorgestellt. 20 DM GRAPHICPROGRAMM „um „sieben Veri Schaffe klein mit Listenausdruck. Nur 49 h. Spec. 49 DM Demoprogramme für beide Programme 1 – DM für ZX 81 (16 K) TRANSISTORVOLTSTUFENBERECHNUNG 20 DM beim Dumm – Kauf die Thesen Rathausstraße 79 5410 Höhr-Grenzhausen ☎ 0 26 24 - 50 82

Achtung: Verkaufe gute Software! Zum Beispiel Alien 8 Valhalla, Lunar JMI, Ines Course, Master File, Master Toolkit, Tasword II, Time out Data an Wo K Midwich Kattwerstraße 4, 4014 Neuss, ☎ 0 21 31 - 50 17 06

●●● Spectrum 48 K ●●●

Zahlreiche von elektr. Schaltungen Wiferat Kostenlos Trans NPN PNP Ik-Invertor und viele Preis Ente ipse Autom Übersetz aus Mikrodrive (Opus) hauset Ben + Drohverzeich auf 1 Kassette DM 29. Schein/Scheck Info kostenlos Jürgen Dirr Einsteinstraße 6 6520 Worms

Können Sie schwimmen?

Bei diesem scheußlich Kartenspiel dürfen Sie sich mit bis Gleichgesinnten mit 3 mm 48K Spectrum messen (und verlieren). Anleitung reg'nen We? Sie A. Hartmann, Alter Mühlenweg 7, 4116 Uelnzo 3 (19. DM-Schein)

●●● WAFADRIVE-USER ●●●

Super ● WAFADATE ● zu verkaufen Sehr komfortables mehrere Sonderfunktion, diplades Hohe Ordnung 6fach Quasselin Drucker Routine inklusiv, eines 64K Atlas für nur 25.– DM Scheine Scherk Vorauskasse NN + 3.– DM Porto Georg Kuckte Straße 1 2308 Wien

DATA MAKER für ZX Spectrum 16/48 K/ verwandelt M Code auf Wunsch in DATA Zeilen Kenn Abstyp, Adressmodi verarbeitet alle zu 3300 Bytes Sehr kommfortabel Kassette mit Anl. An DM 15.- (Scheck) Martin Suhle Panoramastraße 30 05 Leutenbach 2

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

Verkaufe gunstig mertaxa I + 1 M cordrive + 13 Cartridges + 1 Ikarin (Das Mikrodrive Un ners) Nicht gebraucht und original verpackt für nur 450.– DM Jürgen Fink, An Thale 2 7340 Eyb ach

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

Verkaufe 16 K Spectrum + Floppy + GP500 Drucker + Software + Bücher (2.00-ZAKS) Für 600.– DM ☎ 0 45 51 - 2 48 98 ab 17.00 Uhr

Wer hat ein 8P 100 zu verkaufen?

Suche ZX Printer + Int. 1 eventuell auch defekt, evtl. Atari 810 D etc. Wer hat Interesse zum Selbstbau am ZX Sp. ☎ 0 81 27 / 6 34 46

ZX PROFI-TUB ●●●

Michael Hauck, Lärchenstraße 2 6761 Maikammer. E gens SW-Library ● Mailbox 71 ● SW Vermittlungsstelle ● kaufen neue Anregen ● unser 30-Seiten starkes Clubmagazin enthält interessante Artikel wie Erfahrungsberichte, Pgm. Listings Bauanleitungen DFÜ Tips ● spottbilliger Jahresbeitrag ● Unbedingt mfes anfordern! Kurzinfo 50 Pf. Probeexemplar des aktuellen Clubmagazins 3.– DM

Verkaufe komplettes **Sinclair Spectrum** plus Interface 1 Microdrive Drucker Centronics Handbücher und Software. **Neuwertig – ideal als Weihnachtsgeschenk!** Alles zusammen nur 650.– DM! Neupreis 1300.– DM ☎ 0 51 42 / 3 15 4

Verkaufe ZX 81 Hardwareprogramm, 64 K RAM (defekt), Datar Binder, Filzstraße 9, 7167 Welzgerau, ☎ (07951) 4827. Suche CPC 464 Disk in WST oder HV

Verkaufe ZX Spectrum + IF 1 + Microdrive + Software ungebraucht noch 8 Monate Garantie! Für nur 600.– DM (Zusammen auch einzeln) Fotten Christian 8–3001 Isernhagen 61

Hallo Freaks und Fregal

De H.A.R.K. hat wieder zusammengen das schärfste Spiel überhaupt. Für den 48 K Spectrum für läppische 10. DM. Be ☎ 09 31 / 70 38 87 P.S. Suche gut erhaltenen ZX 80

Wir all Weihnachtsfest hoch etwas für seinen Spectrum, ZX 81 oder QL braucht? um Ideen it a Werkenmeate zu kommen kann bei mir unter v elen eingesehen. Tipperlisten werden a S. QL – 5.– DM Disc-only 1 – 5.– DM Disc-etics Revenge + 2b.– Diskette für 1 DM bei T. Freitag, Lehar 10, 3062 Hohnstadt

ZX Spectrum (48 K) + Kassettenrek. + 7 Bücher + orig. Prog. (EDV, Tasword II Fighter Pilot) 2 Kassettenrecorder + 10 Kassetten mit 156 Programmen für nur 180 DM ☎ 0 21 53 / 60 29 (ab 14.00 Uhr)

Thr Artist 3D.– OGI VU-3D nur 13.– DM! Fairlight 29.– DM! Automatas 10er Pack Nr 2 nur 22.– DM Grenzlnl Skatelnvrfe 9 29.– DM! Je 1 x privat zu verkaufen. ☎ 0 20 84 / 7 49 19

Seikosha GP50 S-Matrixdrucker so gut wie neu für Spectrum oder ZX 81 mit Originalverpackung. ☎ 0 61 03 / 3 84 84

Orig. Kass. (Lords Bodyguards, Secret of St. Bride Fairlight, Terrormenace, Jet Set Willy 2 Southern Belle Tir Na Nog, Screeny Chemical Factory Pete Moon, Chess 3D Franz Volksbefrainer je 25.– DM nur 1 vorhanden. ☎ 0 23 67

Verkaufe ja für alles einwandfrei:

ZX81 Aufsteckeotzer	**15.– DM**
ZX81/Spectrum Eazyfood	**15.– DM**
Spectrum-Orig.-nale. Chess The Turk, Unlite, Bildkommen	**je 15.– DM**
Spectrum Profi-Keyboard	**85.– DM**
Spectrum Testprumutte Folie	**35.– DM**

☎ 0 52 1 / 1 60 91 ab 19.30 Uhr

SUPER Für nur 990 – DM verkaufe ich SCHNUPF – ZX Spectrum + Profi-Maus + Kempst. Joystick, viel Literatur + Super Software, alles 1A. Neuwert über 930 – DM! Info gratis bei P. Tonge ☎ 04 51 / 8 40

●●●●● MASTERCOPY ●●●●●
Sie kennen immer noch kein Kopierprogramm, das alles kann? Dann wird es Zeit! MASTERCOPY kann ALLE Programme kopieren, auch Alien + Fur no. DM 15 – Scheck + Schock an Stefan Berg im Themengarten 11, 5206 Neunkirchen-Seelscheid 1

Maschinensprachekurs für Anfänger
Jeder Befehl des Z80A wird erklärt, ich und anhand eines Beispiels erklärt. Alle benutzbaren ROM Routinen werden erklärt. Damit gibt es den endlichen McCrosoft nicht mehr. Auf Natel mit Anleitung! Assembler nur 25 – DM. Johann Wehnelder Hilgenfeld 28, 5981 Hetlingen

SPECTRUM 48 Software Schneider SAVE – LOAD + neu 1000 Raid nur DM 20 – 2 Passen/Disketten 100% MC Theke 5000 Z min à la Profi ab DM 25 – Info für DM 1 – (Marke) bei M. Stramm Pützeler Straße 156/1513, 5100 Aachen

Kaufe und tausche Software Hardware Programmanleitungen und Tips + Tricks für den Spectrum! Bitte meldet euch bei Jürg Zimmermann, Frankenweg 12, 7867 Bad Wildeck, ☎ 07524/787

●●● Achtung Spectrum User ●●●
Super 8 – Rhythmus Programm. Wann habt ihr euer gelungen Hexe? oder Tier? Keine Fehlsuchungen mehr an Tastaturen Tappi 10 – DM an Ex-Soft, Postfach 18 18, 4830 Gütersloh

Verkaufe Sinclair ZX 81 mit 16 K und 50 Programmen sehr preisgünstig! Suche außerdem Rom-Module für Atari Steckplatz! Fischer, Schlehenhalle 3, 7174 Ilshofen ☎ 0 79 04 / 8 14 0

●●● SCHWEIZ ●●●
ZX Spectrum Speicher-Erweiterung 48K + 80 Kompakt Soft 70 – Diverses Update wie Cheddar, Pssst, Jet Pac Kassetten ab 15 sFR. 10 – Chess + Flight Simulator und Chessplayer 2 Flug (Autorennen) ab je SFR. 15 – C. Ermatinger Neuchâtelerstraße 15 ☎ 8602 Gossau (SG) Schweiz

●●● Tausch Tausch Tausch ●●●
Sinclair Info Tabulatoren + Umlaute + Kann rechnen Joint Loader + 32 + 2 verk. Replays, basierte Steuerung, Formel ändern, u.v.m. Nintendo von Platz weg. Alles MC 20 – DM Richelin/Schweiz an Johann Weinbeer Eichen 24, 6301 Hohenhahnen

Einmaliges Angebot. Mikroelektronik Profi Tastatur. Original Name **Neue RQMs für Spectrum & beste Raid BMS! ROM** mit 8 tolles Programm an 10 Optionen. SAVE Speicher in 3 Tag er MD NITOR mit BASIC aus **64-Zeichen-ROM** Zeilenlister 64 und 32 Zeichen/Zeile Wahl, mit CHR$(0) und CHR$(1) neuartige Umlaute... **Beta-Controller** Kabel Password, schneller CAT mit Parameterm + auch auf Disketten + EPROM tauschen voll kompatibel NFC gegen Porto. Uwe Reinsch Kaiser Straße 30, 2071 4100 Duisburg 1

Verkaufe Spectrum (48K) + Monitor und TV Anschluß, Interface 1 + Microdrive (inkl. 2 Kass. – 7 Programme + 6 Leihbücher! Komplettpreis! Verhandlungsbasis 720 – DM. Marcus Bruns, ☎ 09 31 / 8 87 77

LOHN-EINKOMMENSTEUER 1986!
Spectrum + und 48 spricht Canon Kassa 50 – DM (Info gratis) + Basteln. OF SOFT Dipl. Finanzwirt. 0 Oliats Hochstraße 70, 8218 Altenberg bei 2 ☎ 0 22 06 / 48 15

Interface 2 aus England! Überträgt alle Programme auf Tape/Microdrive. (Dann ohne mehr!) 1190 DM Original Sinclair ISO-Cam und Quickgun je 14 – DM. Original SAT-Tasch. mit 90 – DM ☎ 05 31 / 12 14 08

Verkaufe ZX Spectrum 48 K + SAGA 1 Tastatur + ZY Interface 1 und viele Programme. Tel. wenn mit Garantie. Transportabel. Festpreis, nur DM 795 – ☎ 0 26 53 / 38 84

● Spectrum 48K ● Spectrum 48K ●
MS-Paint mit Malprogramm, überträgt alles. Read Joystick Mensteuerung (Kempston) wie an Maus bei Apple. Auswahl der Optionen über Grafiksymbole vielfältige Funktionen mit u. a. Anleitung 29 – DM. Handel Info + Best MS-SOFT Stratenunder Straße 38 ☎ 750 Unna-Massen

Verkaufe Spectrum 48 K + Printausdrucker + Addresser 28 Drucker + Sonderhefte + Literatur + Joyst. + komp. mod. + Bücher + Reklame. 300 Prog. gratis (Poesie, Denken, Tiere, Erich Knight Line, Satire W. Busch Head Universalität + Data Head Matching) Deutsch Fred Ja neue mehr) Alles nu nur 800 DM! Bei Oliver Hager ☎ 02196 / 26 40

Verkaufe Software-Sammlung (Spectrum) wegen Systemwechsel ca. 60 **Programme (Hulk, Beach Head Hellfire, Skiing, Beach Head, Decathlon, Sports Hero) 250 DM** ☎ 0 51 38 / 6 91

Digital Tracer Kit ist Zeichnungen auf den Bildschirm 100 – DM. Sprite Reader mit 4-facher Load- + Save-Geschwindigkeit 100 DM. Info + Programmierer Interface mit Comp. Joystick 60 – DM. Port Verlängerung 30 – DM. ☎ 06 31 / 8 33 87

**●●●●●

haaga

Software
Tel.-Nr. 4, 7890 Aalen
Tel. 07361/51811

Schneider

Light Pen	85 DM
3-D-Noughts-Crosses	69 DM
Minder	35 DM
Font 64	49 DM
Knight Lore	39 DM
Alien 8	39 DM
Nightshade	39 DM
Pinball Wizard	35 DM
Jump Jet	49 DM
Starglider	69 DM
Pitfighter Pilot	39 DM
Jet Set Willy	39 DM
Ghosts	39 DM
Way of exploding Fist	39 DM
Sir Lancelot	39 DM
Tau ceti	39 DM

Spectrum

Joystick-Interface	49 DM
gerap. Joyst. Interf.	110 DM
Tastatur Gehäuseersatz	69 DM
Strion, 16er Block	39 DM
Light Pen	85 DM
Alien 8	39 DM
Booty	12 DM
Technician Ted	29 DM
Zoids	39 DM
Pssst	39 DM
Ghostbusters	39 DM
Nightshade	39 DM
Superchess 3.5	49 DM
Beachhead 2	39 DM
Avenger	39 DM
Gift from the Gods	39 DM
Tau ceti	39 DM
The Pawn	49 DM
Kennel	29 DM
Super Test	39 DM
Knight Lore	39 DM
Minder	35 DM
Pitfall II	39 DM
Pyjamarama	39 DM
Way of exploding Fist	39 DM
Starglider	69 DM
Jet Set Willy	39 DM
Ghosts

NORDLICHT

SOFT- UND HARDWARE Inhaberin Anette Lange Postfach 10 37 71 · 2800 Bremen

Markenprodukte von Herstellern wie Melbourne House U S Gold, Ocean Ariolasoft Ultimate Activision, Elite Imagine Micro Gen Electric Dreams Sinclair Hisoft, Mirrorsoft Anirog Vortex Hewson Consultants Gargoyle Games.

Commodore 64 Software

A View to a Kill	42 90
The Way of the Exploding Fist	32 90
Beach Head II	34 90
Mig Alley Ace	30 90
Frankie goes to Hollywood	34 90
Karateka	32 90
World Championship Boxing	32 90
The Castles of Dr Creet	32 90
Black Wyche	34 90
Starion	34 90
Terrormolines	32 90
Hacker	38 90
Sabre Wulf	32 90
Underwurlde	32 90
Fighting Warrior	28 90
Super Zaxxon	35 90
Spy vs Spy II (Island Caper)	32 90
Kennedy Approach	58 90
Winter Games	32 90
Wizzards Lair	29 90

Commodore 64 Disketten – Software

Skyfox	49 90
The Way of Exploding Fist	48 90
Mig Alley Ace	51 90
Beach Head II	48 90
Frank Bruno's Boxing	56 90
Pinball Construction Set	56 90
Racing Destruction Set	56 90
Wizzardry	49 90
Ultima 3/Exodus	71 90

ZX Spectrum Software

Starion	25 90
A View to a Kill	38 90
Hype Sport	26 90
Frankie goes to Hollywood	32 90
Highway Encounter	32 90
The Way of the Exploding Fist	32 90
Nightshade	32 90
Fighting Warrior	26 90
Hacker	38 90
Shadow of the Unicorn	60 90
Riddlers Den	26 90
World Series Baseball	26 90
Impossible Mission	25 90
Forth	46 90
Hisoft Pascal Compiler	61 90
Starseeker	34 90

Schneider/Amstrad Software

Frank Bruno's Boxing	31 90
The Way of Exploding Fist	34 90
Wizzards Lair	29 90
Starion	32 90
WAR Lord	29 90
Slapshot	29 90
Highway Encounter 464/664	32 90
Dragonbore of Avalon 464/664	29 90
Formula One 464/664	29 90
Lords of Midnight	36 90
3 D Boxing	32 90
Hacker	36 90
Centre Court	29 90
Tables of Arabian Nights 464/664	22 90
Battle of Britain	32 90
Southern Belle 464/664/6128	26 90
Mersport	32 90

Schneider CPC Disketten – Software

Fighter Pilot	45 90
Red Arrows	42 90
Slapshot	42 90

☎ 04 21 / 32 47 83 Frisch aus GB

Schneider CPC 464/664

Superchess	DM 39 90
Kung Fu three Back + NEU +	DM 29 90
Jump Jet	DM 49 90
Fruity Frank	Nur DM 29 90
Survivor Supergrafik	DM 44 90
Gilligan's Gold + NEU +	DM 29 90
Fighter Pilot	DM 34 90
Pinball Wizard	DM 33 90
Sammy	DM 34 90
Daley Th. Decathlon	DM 25 90
Hunchback II	DM 25 90
Manic Miner	DM 34 90
Beach-Head	DM 49 90
Kart e Treasure Hunt	DM 34 90
Death Pit	DM 29 90
Combat Lynx	DM 39 90
Frank Bruno allen Nu + NEU +	DM 33 90
Alien 8	DM 39 90
Knight Lore	DM 39 90
Nightshade + NEU +	DM 39 90
Fantasia Diamond	DM 29 90

Der Renner
CPC-Computer Dictionary

Deutsch-Englisch	DM 69
Engl.-Deutsch	DM 69
Deutsch-Russisch	DM 89
Reborn to Run	DM 29 90
Cheline Royal (Cass.)	DM 34 70
Cheline Royal (Disc)	DM 49 90

NEU NEU NEU NEU NEU NEU

A View to a Kill	DM 47 90
Dambuster	DM 39 90
Gremlins	DM 29 90
Paid Overman	DM 29 90
Rogue	DM 29 90
Starshot	DM 29 90
Superior Challenger	DM 89 90
ROCT enarrud	DM 39 90
Tasome	DM 39 90
Turbo Copy	DM 69 90
Tasword 464 (Deutsch)	DM 59 90
Tasprint	DM 39 90
Football Manager	DM 29 90
3-D Video Chess	Nur DM 69,90

H.P. - SOFT

Hindenburgallee 3
8240 Berchtesgaden
Hot-Line 08652-63061

- Heiße Preise
- Schnellversand
- Spitzenqualität
- Gesamt Gratiskatalog anfordern
- HP-Soft wünscht allen Computer Usern ein fröhliches Weihnachtsfest

MSX

Dambuster	DM 29 90
Demolition	DM 44 90
Ninja Revenge	DM 29 90
Manic Miner	DM 39 90
Superchess	DM 39 90
Tasword	DM 69 90
Tasprint	DM 44 90
Zaxxon	DM 49 90
Jet Set Willy	DM 29 90
Le Mans	DM 39 90
Pitfall I	DM 44 90
Storm Rider	DM 44 90
Beany Land	DM 39 90
Beachlife	DM 29,90
Tasword	DM 44 90
737 Flight Simulator	DM 49 90
Rugeby	DM 31,90
Pitfall II (Revolt)	DM 51 90

ZX-Spectrum 48 K

A View to a Kill	DM 39 90
Beach Head	DM 32 90
Blue Max	DM 32 90
Chess 2.0	DM 29 90
Frank Bruno Boxing	DM 29 90
Hunchback	DM 25 90
Jet Set Willy II	DM 32 90
Rocky Horror Show	DM 31 90
Space Shuttle	DM 31 90
Raid over Moscow	DM 39 90
Gilligan's Gold	DM 29 90
Ghostbusters	DM 39 90
Flak	DM 32 90
Bruce Lee	DM 32 90
Enduro	DM 31 90
Hulk	DM 39 90
Kung Fu three Back	DM 25,90
Fabian Patrol 2	DM 32,90

Commodore 64

Flight Simulator 2	Nur DM 69 90
Frank Bruno's Boxing	DM 31 90
Hunchback	DM 30 90
Hunchback II	DM 29 90
Impossible Mission	DM 42 90
Jump Jet	DM 34 90
Music Studio	DM 34 90
Nato Commander	DM 39,90
Rocky Horror Show	DM 31 90
Summer Games	DM 42 90
Airwolf	DM 31 90
Summer Games II	(D) DM 59,90
Pete Rosters	(D) DM 54,90
A View to a Kill	(D) DM 46,90
Blue Max	(D) DM 46,90
F 15 Strike Eagle	(D) DM 49 90

Atari XL/130 XE

Blue Max	(C) DM 90 90
Bruce Lee	(C) DM 90 90
Caverns of Khafka	(C) DM 29 90
Cebs. Blasts II	(C) DM 39 90
Decathlon	(C) DM 40 90
Dig Dug	(C) DM 49 90
Drelbs	(C) DM 79 90
Dropzone	(C) DM 39 90
F 15 Strike Eagle	(D) DM 51,90
Fort Apocalypse	(C) DM 39 90
Gauntlet	(C) DM 29,90
Maritime Conf. Tutor	(C) DM 49 90
Mr. Do	(C) DM 39 90
Nato Commander	(C) DM 39,90
Pac Man	(C) DM 39 90
Pole Position	(C) DM 79 90
Quasimodo	(C) DM 39 90
Slinky	(C) DM 29 90
Solo Flight	(C) DM 51 90
Space Shuttle	(C) DM 49,90
Strike Ace	(C) DM 39 90
Zaxxon	(C) DM 51,90
Beach Head	(D) DM 52 90
Flight Simulator II	(D) DM 199 90
Jumbo Jet Pilot (Mod.)	DM 59 90

VC-20

Dunk Shoot	DM 18,90
Vegas Jackpot	DM 17 90
Phantom Attack	DM 17 90
3D-Megaem	DM 17 90
Uhelm me	DM 19,90
Space Scramble	DM 17,90
Psycho Shopper	DM 17,90
Neutron Zapper	DM 17 90
Su at	DM 17 90
New York Blue	DM 17,90
Hektik	DM 17,90
Dambs Sug	DM 17 90
R. P the game	DM 17,90
Rockman	DM 19 90
King Tut	DM 29,90

C 64 ABACUS SOFTWARE-BOUTIQUE

MASTERGRAFIK

Haben Sie bereits Grafik Programme? Dann ist MASTERGRAPHIK genau das richtige „Must" für Sie. Dieses Programm verbindet Ihre Grafik Programme. Es ermöglicht ein Daten mit verschiedenen Grafik Programmen zu bearbeiten und auch so die jeweiligen Vorteile zunutze zu machen. Weiterhin können Sie Bilder in Maschinensprache abspeichern und in eigene Basic-Programme (z.B. Adventures) einbauen.
MASTERGRAPHIK unterstützt: „Koala-Painter" „Paint Magic" „Blazing Paddles" „Duddle" „Rainbow Painter" „Graphic Tablet" sowie diverse Dia Shows

DISK DM 49

CENTRONICS DRUCKER GLP

Traktor und Friktionswalze — Schönschreibmatrix 18 x 23 * Zeichensatze ASCII, IBM/PC Graphik, 4 europäische Zeichen 18 griechische Zeichen 48 Graphik Zeichen 16 mathematische Sonderzeichen ** 50 cps *** NLQ *** Voll graphikfähig!

INCL. INTERFACE

DM 599

MULTIPLAN

Das bewährte Tabellen-Kalkulations-Programm von Microsoft, jetzt auch für den C64! Deutsche Version! Und das zum Superpreis von nur

DM 195

ELITE Mit deutscher Kurzbeschreibung — **DISK. DM 89 CASS. DM 59**

FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD — **CASS. DM 35**

EXPLODING FIST — **CASS. DM 35**

ACHTUNG!! UNTER ALLEN EINSENDUNGEN WIRD EIN PRINT SHOP C 64 VERLOST
Einsendeschluß 15. Februar 1986
keine Kaufverpflichtung

ESCHERSHEIMER LANDSTR. 84 — **6000 FFM** — **069/594019**

Thinking software?..think *ha ku soft*

Commodore 64	Cassette	Commodore 64	Diskette	Schneider CPC 464
American Football	45,50 DM	3D Field Football	45,50 DM	Blanks	79,50 DM	American Football	39,50 DM
Alien	39,50 DM	3D-Court Tennis	43,50 DM	Ambush	79,50 DM	Arnhem	39,50 DM
Breakdance	43,50 DM	Combat Whirlwind	45,50 DM	Battle for Midway	49,50 DM	Code Name Mat II	45,50 DM
Bench Head II	45,50 DM	Pole Position	39,50 DM	Beach Head II	64,50 DM	Frank Bruno's Boxing	34,50 DM
Battle for Midway	39,50 DM	Pitstop II	45,50 DM	Battle for Normandy	89,50 DM	Fighting Warrior	39,50 DM
Cauldron	34,50 DM	Decathlon Practulus	39,50 DM	Castles of Dr Creep	89,50 DM	Gremlins	39,50 DM
Castles of Dr Creep	39,50 DM	Beach Head II Set	64,50 DM	Dragonskull	79,00 DM	Highway Encounter	39,50 DM
Castle of Terror	39,50 DM	Raid	42,00 DM	Embassy	59,50 DM	Kaiser	99,50 DM
Dictator Supertest	39,50 DM	Gallipoli	45,00 DM	Donald Ducks Playgr.	64,50 DM	Nahkampf	43,00 DM
Deathboy	43,50 DM	Spitfire '40	43,50 DM	Elite	74,50 DM	Never Ending Story	45,50 DM
Donald Ducks Playgr.	44,50 DM	Sky Fox	43,50 DM	Kampfgruppe	89,50 DM	Red Arrows	39,50 DM
Demasters	39,50 DM	Super Huey	47,50 DM	Graph. Library Junior	79,50 DM	Southern Belle	36,50 DM
Intrudor	39,50 DM	Scuds of Darkon	39,50 DM	Ka Noe	59,50 DM	Yie Ar Kung Fu	39,50 DM
Flite	64,50 DM	Scooby Doo	34,50 DM	Level 9	74,50 DM	**Sinclair ZX Spectrum**	
Fighting Warrior	39,50 DM	Spy vs Spy II	43,50 DM	Impossible Mission	64,50 DM	Arnhem	39,50 DM
Frank Brunos Boxing	39,00 DM	Tour de France	39,50 DM	Kennedy Approach	64,50 DM	Code Name Mat II	45,50 DM
Fra cie s.t.H.-Wood	39,50 DM	Theatre Europe	39,50 DM	Mig Alley Ace	64,50 DM	Dragontorc	39,50 DM
Fight Night	39,50 DM	Terrormolinos	39,50 DM	Mindshadow	64,50 DM	Frank Brunos Boxing	37,50 DM
Gr American Country	39,50 DM	The Index o.Wood	79,50 DM	Mail Order Monsters	79,50 DM	Fighting Warrior	36,50 DM
Gates of Dawn	39,50 DM	Tailspin	29,50 DM	Pit Stop II	67,50 DM	Gyron	41,50 DM
Gremlins	39,50 DM	Turbo 64	24,00 DM	Raiding Destruct Set	64,50 DM	Hypersports	37,50 DM
Hauber	39,50 DM	The Exploding Fist	39,50 DM	Super Huey	64,50 DM	Impossible Mission	39,50 DM
Hypersports	39,50 DM	Whirlinurds	43,50 DM	Sky Fox	64,50 DM	Nightshade	45,50 DM
Karate International	39,50 DM	Winter Games	47,50 DM	Seven Cities o.Gold	69,00 DM	Rocky Horror Show	39,50 DM
Kennedy Approach	64,50 DM	World S. Baseball	39,50 DM	Theatre Europe	53,50 DM	Shadowfire	39,50 DM
Lords of the Ring I	45,50 DM	W.Champ. Boxing	42,50 DM	Winter Games	64,50 DM	Tennis	33,50 DM
Nexus	39,50 DM	Yie Ar Kung Fu	39,50 DM	Wizard & Princess	67,50 DM	The Exploding Fist	39,50 DM
Never Ending Story	45,50 DM	Zorro	43,50 DM	Zaxon	64,50 DM	Yie Ar Kung Fu	36,50 DM

Das ist nur ein Auszug aus unserem riesigen Programm!! Qualitäts-Disketten 1 Leerdiskette 2er Pack ab 14,00 DM

Fordern Sie noch heute unseren umfangreichen Preislisten an, Kostenlos!! Sie enthält weitere Software-Knüller für MSX, ATARI, C64, APPLE II, ZX SPECTRUM, SCHNEIDER CPC 464 sowie Joysticks und Qualitäts-Disketten (Etiketten natürlich)

Versandkosten erfolgen per Nachnahme oder Vorkasse!!

Die Riesen-Auswahl
Computer Software natürlich von: *ha ku soft*

Schreiberstr. 38
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0211 / 328555

SUPER-ANGEBOTE! Kassetten ihrer Wahl mit guter Software ab Fr. 15.– NEU!!! Preisliste gratis. Lieferung von Ihren Papa. Kaufen von Disks nur bei seriösen/seinen Seiten! Null etc. Grafikmäuse anderen mit Joy- & Printmann. Ausmalmasse P. DH 4152 Moers.

● Schneider CPC 464 + FD1 6128 ● Stift + Handbuch. Liste gegen DM 1.– Rückmarke anfordern. Hofmeister 32 44801 Münster-Angelmodde ☎ 0251 61 85 61

CPC 464 50 Programme auf Kassette gegen DM 40.– in Scheinen an M. Gundolf Postfach 5706 Würzburg 1. Keine Raubkopien, kein Ihr entwendet! Also LESTher!

●●●●● CPC 464 ●●●●●
Tipps Eu e Listings für 2 Pf pro Zeile auf Kassette Listing: an Wilfried Günther Leistungsstraße 1 5401 Ismir

UNI-DAT 8.1 für CPC – Die universelle Datei mit 16 Neuigkeiten! Verwalter einfach ALLES! Tape 29.– DM + Disk 49.– DM (Anleitung liegt bei). Rechnen bei WORMS, Wiesbaurand 25 6780 Lipperdorf.

Anwender Software für CPC 464 664 **VARI-DATA**, intuitiv Dateiverwaltung mehrligesteuert, Selektions-Druckbefehle sehr Handhabung kurz DM 128. **PRIVAT-MANAGER** + Kostenrechnung Anfrage Digital-Uhr nur DM 48.–Kass. DM 98.–Disk. P + V 2.50 DM. Peter Christensen Kerschensteinerstraße 18 2000 Hamburg 60

CPC 464 Super Software Testversand. Hardcopy o. v. m. Liste gegen Rückporto Robert Sigl Wendelsteinstraße 4, 8000 München 40. Anfrage von Programmen leider Art.

CPC 464 3D-Grafik mit Animation Drehen, verschieben, Vergr./Verkl. bei beliebiger Objekte in Flächen progr. Auf Kassette, 30 Seiten Anleitung, bitte DM 15.– Diskette/ein Lehrgangsgeld u. v. Grafikprogramm mit Info 80 Pf Rückmarke. Thomas Kahlenbach Freimagen 60 in 16, 2900 Friedrichsfehn

● 3DS ● Fr. ● 464 ● 3DS ● Suche gut erhaltene Floppy 1541 Bezahle gut. Angebote an J. Trautmann Am Schmiedberg 21 6101 Reichelsheim ☎ 06164/2143 nach 18.00 Uhr.

Suche neueste Software auf Disk! Für C 64 Verkaufe für Datasphere 3610 Anschlußkabel für den C64 T. Ewert Pirschweg 11 1000 Berlin 13

Achtung C64-Bild Archivmanager Vergessen Sie Ihre umständlichen Kommandos! Video-Nini ihres C64. Viele Bilder schon vorhanden, oh haben die professionelle Lösung mit einem neuartigen V.D.F.O.-CHARAKTER MODUL gefunden. Wird in das C64 eingesteckt erzeugt deutlichen schnellen, professionellen Video-Bild an Schirm und Grafik betriebsfertiges Modul DM 89.– ☎ 09721 / 63548

●●● C64 Eilat Piano ●●●
Für diese geile Finanzverwaltung 6 Ein nahme + 26 Ausgabeposten Datenausgabe auf Bildschirm + Drucker Datenspeicher Disk. Pers. Datenschutz Progr. mit Änderung auf Disk nur 29.– DM bei: Sebeck von M. Barmann, Wahldenbergstraße 19 3200 Hilde ?

Hallo C64-Ich liges Listings für 2 Pf./Zeile! Hoffmann Mommsenstr. 1d 4300 Essen 1 ☎ 0201 / 7 33 50 oder Mailbox

Software für CPC 464 + DM + 6128. Datenbank System **VARI-BATA** mit Selektiv Anzeige Sortierroutine mehrfach steuert usw. DM 139.– Kass. DM 149.–/Disk. **PRIVAT MANAGER** mit Kostenstellenzugewiesen Digita...ffer usw. DM 49.– Kass. DM 99.–/Diskette Peter Christensen Kerschensteiner str 18 2160 Hamburg 60

Commodore

Datenatari 600 plus, die Datei- und Adressverwaltung nur DM 39.– oder INFO bei H. Weber Hermann-Popp-Straße 36 7920 Heidenheim

Kartenkarten-Prg. C 64 (ab 2000 Q) Karten sicher und schnell – 3 Set / verwalten Freie Eingabe Disk + Anleitung DM 24.– M. Müller Wahrestr. 98 8550 Forchheim ☎ 09191 / 2 28 94

Achtung Videotrekker!
Prägt für C64 + Disk zur Verwaltung Ihrer Videothek. Große Leistungsumfang wie Listenausdruck, kurze Zugriffszeiten usw + einfache Handhabung. Preis 39.– DM. Informieren ☎ 0553 ? 36 18

●●● C 64 Tape-Software ●●●
(original verpackt + Anleitung wir Turbo Neuzeiten! Und schon ab DM 5 – G Kino anrufen. Hotline ☎ 0481 / 81643. Suche dringend: Frankie und Gremlins

Wegen Umstieg abzugeben: C64 Floppy ihr Erweiterung von Notstelle. Liste gegen Rückporto M. Heyn Reichenstraße 4 77?4 Fürstenberg

Programme für C64 und auch PC 128 Katalog für 1.50 DM. Bitte Computer Typ angeben! Bei T. Bertshes Fasanenweg Chausseer 204 1000 Berlin 65 ● Schnellversand ●

●●● Reise Leungen ●●●
zu den Spielen: The Dig ● Quest The Search ● Star The Mask of the Sun (deutsch + englisch) Schlei hes braucht The story Crystal Je T... DM Bitte Beilagen beiliegen Anschriften an Dieter Kick, Arbeerweg 2 8593 Markt redwitz

C 16/116 Sackgasse in Info kostenlos bei mir! Ihre Kaufsuch Freimagen 60 in 16, 2900 Friedrichsfehn

Suche neueste Software auf Disk! Für C 64 Verkaufe für Datasphere 3610 Anschlußkabel für den C64 T. Ewert Pirschweg 11 1000 Berlin 13

Achtung C64-Bild Archivmanager Vergessen Sie Ihre umständlichen Kommandos! Video-Nini ihres C64. Viele Bilder schon vorhanden, oh haben die professionelle Lösung mit einem neuartigen V.D.F.O.-CHARAKTER MODUL gefunden. Wird in das C64 eingesteckt erzeugt deutlichen schnellen, professionellen Video-Bild an Schirm und Grafik betriebsfertiges Modul DM 89.– ☎ 09721 / 63548

●●● C64 Eilat Piano ●●●
Für diese geile Finanzverwaltung 6 Ein nahme + 26 Ausgabeposten Datenausgabe auf Bildschirm + Drucker Datenspeicher Disk. Pers. Datenschutz Progr. mit Änderung auf Disk nur 29.– DM bei: Sebeck von M. Barmann, Wahldenbergstraße 19 3200 Hilde ?

Hallo C64-Ich liges Listings für 2 Pf./Zeile! Hoffmann Mommsenstr. 1d 4300 Essen 1 ☎ 0201 / 7 33 50 oder Mailbox

KLEINANZEIGEN

Fa. Jäkel & Klintworth
Hard- & Softwarevertrieb
Marschhorst 2
2732 Klein-Meckelsen

Telefon: 04282 / 2182

Sinclair ZX Spectrum

Spectrum 48 KB	248.–	Spectrum plus 48 KB	368.–
Microdrive-Expansions-Set	698.–	Doppelport-Joyst. Interface	49.–
Sega 1 Tastatur	198.–	Ok'tronics Lightpen	64
Low Profile-Tastatur	169	Micro Speech-Synthesizerspch.	98.–
Ok'tronics Tastatur	169.–	Ok'tronics 3K-Soundsynth.	98.–
Opus-Diskettenstation	798.	ZX Lprint 3 Druckerinterface	178.–
Beta-Basic Centrender 3.0	379.–	Beta-Disk Komplettsystem	a. A.
Beta Basic 3.0	89.–	Trans-Express-Kopierprg.	59.–
Spreicher bis 272KB mit Centronics Interface & Software			199.–

Sinclair QL

QL-ergänzte Ausführung	848.–	Shinwa CP80	698
QL CST-Diskcontroller	444.–	Speedy 100/80	729
QL CST-Disk Komplettsystem a. A.		Speedy 100/80 (4 KB Puffer)	798.–
QL-Centr. Druckerinterface	169.–	Centronics GLP Drucker	698.–
QL Druckerkabel RS 232	98.–	Seikosha SP 600	748 –
QL-Farbmonitor ab	648.–	Seikosha SP 1000	898.–
QL + Farbmonitor	1498.–	Farbband (Speedy/Shinwa)	17.–

Microdrive-Cartridges	1 St. 6.– / 5 St. 25.– / 12 St. 50.–	
3,5"-Disketten	1 St. 10.– / 10 St. 90.– – 50 St. a. A.	
5,25" Wendeldisketten	10 St. 39.– 50 St. 169.– / 100 St. 269.–	

Alle Preise inkl. Mwst. zzgl. Versandkosten zum Selbstkostenpreis. Unsere Serviceliste ersehen Sie gegen 2.– DM in Briefmarken! Selbstabholung nur nach vorheriger telefonischer Terminabsprache! Versand nur per Nachnahme oder Vorauskasse!

Sonderpreise für Schulen, Sammelbestellungen und Clubs

Wetten, daß Sie bei uns preisgünstig einkaufen können?
Wetten, daß wir Ihnen trotzdem Service bieten können?
Wettee, daß wir Sie außerdem auch noch bersten können?

Michael Naudo

Airwolf	DM 69	Lords of Midnight	DM 39.–
Battle of Britain	DM 39	Marsport	DM 39
Boulder Dash	DM 39	Master of Lamps	DM 39
Brian Jacks Superstar	DM 39.–	On the run	DM 33
Centre Court	DM 39	Pinball Wizzard	DM 33.–
Doppelgange	DM 39	Project Future	DM 39
Everyone s e Wally	DM 39	Robin of Sherwood	DM 39.–
Formula One	DM 33.–	Slapshot	DM 39.–
Frank Bruno s Boxing	DM 39	Southern Belle	DM 33.–
Hacker	DM 39.–	Starion	DM 39
Highway Encounter	DM 33.–	Way of exploid Fist	DM 39.–
Juggernaut	DM 33	W zzards La i	DM 39

Hardware SCHNEIDER CPC **Software**

dk tronics Stereo		**Programme auf 3"-Disk**	
Speech Synthesizer	DM 139.–		
dk tronics Light Pen	DM 89.–	Red Arrows	DM 49.–
Telestemme 3005 mit RS 232 I/F Kabel	DM 199.–	Slapshot	DM 49
Tonkopf Joyster Tape	DM 39.–	Fighter Pilot	DM 49
Tasword 464 (dt nkl.)	DM 39	St. Davis Snooker	DM 49
Tasprint 464 (dt Hdb.)	DM 39	Tasword 464 (dt.)	DM 69
Tascopy 464 (dt nkl.)	DM 39	Tasprint 464 (dt.)	DM 69
Multidata (dt. Hdb.)	DM 69	Tascopy 464 (dt.)	DM 69 –
		Multidata (dt.)	DM 39

Kostenlosen Katalog anfordern!

Entwicklung & Vertrieb von Computer Soft- und Hardware
Rottmannstr. 40 6600 Heidelberg

Hotline
(06221) 46885

Das große Luther-Standardwerk der 51 Basic-Dialekte

Die große BASIC Referenztabelle der 51 Dialekte

Wolf-Detlev Luther

BESTELL COUPON

Name, Firma

Straße

PLZ, Ort

Bestellung Ges. (DM 29,80) an: Luther-Verlag, Kaiserstraße 69, D-8021 Bonsdorf

DATA-SERVICE

Th. Pfaffenwalk u. H. Langreder
Grenzweg 4 · 4408 Dülmen
☎ 02594 831 30
Mailbox 02594 88881

Commodore

Textverarbeitung GPS 1.0 NL 128
PC 128 1571 SKP je
SFD 1001 796
MPS 801 nantwich 275
C64 nur noch 499
DX4 + 1541 nur noch 399

Schneider

CPC 464 mit grünem Bildschirm 698
CPC 464 mit Farbmonitor 1298
CPC 664 mit Farbmonitor 1598
CPC 6128 mit Grünmonitor 998
CPC 6128 mit Farbmonitor 1498
DMP 2000 Nadeldrucker 798
Joystick 29
Anschlußkabel für Star 39

Star

Alle Star-Drucker NLQ
SG10 - C64-Schnittstelle 758
SR 10 - 2K-Puffer 1162,-
SR 15 - 16K-Puffer 1362,-
SD 10 - 4K-Puffer 1162,-
SD 15 16K Puffer 1362,-
SR 10 - 4K Puffer 1062,-
SR 15 16K Puffer 1262,-
Powertype 1162,-
Interfaces auf Anfrage

Monitore

TAXAN Vis on PAL 142 ab 199
TAXAN EX plus 142 mit 4 Eingängen 449
NEC Monochrom 2 ml 449

Zubehör

KoalaPad plus 189
Datasche 64/128 ab FTZ 299
Speichenrad ab FTZ 298
COMTEC Web, 5,25" 10 St. 19,-
Sprite-Cards + CIK 11/4m 89

Irrtum u. unserer Liste !!! Nur Versand

Alle Preise inkl. 14% Mw.St. zzgl. Versandkosten! zum Sofortversand Lieferung nur per Nachnahme. Ausland nur per Vorkasse! Komplettes Angebot nach ☎ der Mailbox anfordern! 24 Std./7 Tage

Mailbox 64

Ihr Weg zur aktiven DFÜ! Man spart bei den Telefonkosten aber nicht am Spaß!
Mailboxpaket zum Sofortstart nur 239.– DM
Inkl. Automodemvorwahl
Wenn Sie einmal sehen wollen was mein Programm kann, dann wählen Sie an
02101 / 84004
R.T.C. 16.30–6.00 Uhr
02364 / 13826
H.D. 24.00 Uhr
Die Software läuft von Nahezu jeden Stuerti Anaben!

BTX-Decoder für C 64/C 128

nur DM 698.–
Mit FTZ Nr.!
Erforderlich zum Betrieb ist nur noch ihr vorhandener Fernseher!
Katalog gegen 80 Pf Rückporto

Rudolf Mellekoek
Alte Linnerstraße 24
4190 Kleve
☎ 02821/20130
Modem /Bo 13 66 24 00 Uhr
Bestellpolizei /87435 24 00 Uhr BTX • 92113S•

Professor rufen Ask Jogiprogramm Hemdat Hauser Pferden Absolut Aufruhr ihre Panik Inkelsammlung Greifkupplung Info gegen Rückporto ! ☎ Schuhmacher Carl Zeiss 99 alle 14 3000 Hilfeschrei ☎ 05121/23646

Preisfrech ● Superpokes ● Tips + Tricks ● Adv. Lösungen ● Cheats für Sim Elite ● Exklus. Level ! ● genaue Beschreibung gegen Rückumschlag oder ☎ 04121/31211 ● Das Superheft zum kleinen Preis von 20.– DM bei S. Willbert, Postfach 13 2340 Neumünster

Deutsche Beschr. Flugs. ! ! Flugk nur 10.– DM ● 14 Adv. Lösungen 10.– DM ● Über 200 Superpokes für 4.–0 DM Briefe ● Mailbox Nummern in- und Ausland 15.– DM ● Bei für Ex Bas. Lev ! Vizawrite Sim Bas nur 5.– DM von Seiche Wilden Postf 13 2340 Neumünster info ☎ 04321/31711

Suche gebrauchten Commodore 64 Martin Bonda, Winzerstraße 6-8/2/8, 1130 Wien ☎ 0043/0222/427 66 69 oder 0043/0222/8971 81

● Aufstung ● Anleitung ● Aufstung ● Verkaufe Road Thiefer (ohne Lotterbleben) für C64. Nicht wie sonst für 10.– DM sondern für nur 5.– DM zzgl. Porto. Voll funktionstüchtig und ohne Programmverlust. Wer mir nicht einer heute den Stecker zieht schicken Hans Dieter Erdmann, Th. Heuss-Straße 11 4431 Metelen ☎ 02556/7384

Gesucht: Erfahrungsaustausch Partitur 64 (Data-Becker) nach Auswertung erhalten Sie diese als Gegenleistung. M. Heyn Riemannstraße 4 7743 Furtwangen

● C64 ● C64 ● C64 ● C64 ● C64 ●
Commodore 64 Software
1 D.diskette voll Prog. Anw. + Spielgrafik. Preis 25.– DM (Anwendungsliste ohne ☎ 50 DM NN. info ! – DM keine Raubkopien. Schaft Briefchen Herbert Ehmke 6391 Schlimbach

Lernsoftware C64, info durch. Pahl, 10 Ch. Barbelet/L. CH 1213 Onex/Genf

● ● ● ● ● TAN FIT ● ● ● ● ●
Univers. Tabellenkalkulationsprogramm (in max. 4 Sek.) ID der C64 Anwendung. Erfolgreiche Ligen komfortable Eingabe auch zur Sportvereinsleitung. Info 80 Pf. Uwe Nottelmann Muhlenstraße 29 2833 Jade 2

Spannungsmessung mit C64
Steckt ein Multimeter in User port. Kann entsprechend erforderlich. Gleich messprogramm + Übungen. 1 bis 10 V und 10 bis 100 V Aufbauanleitung 0.01 V Mit Kabel und Prüfspitzen. Preis mit Software DM 58 – Frank Hecker Breitenhirter Straße 1921 7100 Heilbronn

Biete günstig eigene Programme für C 64-Einsteiger und Spieler alle Programme (Spiele/Anwendung) ohne Listschutz. Liste gegen Rückporto Von L. Keller Schlesierweg 5, 5378 Blankenheim

VC-20 Topgames. Z. B. Flugsimulation, Phönix, Hyper Olympic. Ist uns Ralf Klinke Unter Langschand 6 5800 Hagen 8

Computer Kontakt 1/86

Texas Instruments

ALPHA DATEK 1.0

Ihr persönliches Adressen- und Terminverwaltungsprogramm für Ihren TI 99/4A. Ein Superprogramm mit 40 Zeichen pro Zeile, super schnelles Sortieren und achte Kleinbuchstaben durch E/A Umbau, Optimale Suchroutine mit bis zu 18 Suchkriterien gleichzeitig. Dies und vieles, vieles mehr erstellt in einem Dialektverarbeitungsprogramm verfügbar.
Voreinführung bei L. Baussenal 4056 Mönchengladbach 3 Wanscheid 123 ☎ 02166/34932 ab 20.00 Uhr

An alle TI-99/4A Anwender!
Kassette mit 4 Info-Programmen. Viel gespart um Ihren teuren Basic und EDASP-Prog. um 6.– m Umschlag bei Kauf viel + Vergütung. D. Karbach, Rembrandtstr. 5 5450 Neuwied 1

● Anleitung ● Aufstung ● Anleitung ● Verkaufe günstig Minimem. Suche Anregung 32 K-Erweiterung A. Kraft Stallhof 25, 8610 Staatz Austria

●●● Wer mordet es? ●●●
Eines der letzten verfügbaren Original Computer Racks von Texas Instruments. Hier gibt es Ihn zu extrem sagen Preis von VP 250.– DM. Rufen Sie an, ☎ 02622/34047 ab 18.00 Uhr.

Angebot TI 99/4A. Ext. Basic, TI-Recorder + Rekordkabel, alles original TI 32 K RamExpander, extern neue TI Joysticks + viele bespielte Kassetten, gute Module (Schach, Parsec usw.) Gute Basic- Tips + Tricks und viele andere mehr. VB 650.– DM oder einzeln ☎ 06222/34047 ab 18.00 Uhr

●●●● SUPER! ANGEBOT! ●●●●
●●● SOFTWARE TI 99/4A ●●●
6 000 000 bis heute software schon, TI-BAS EXBAS MINIMEM ASSEMBLER FORTH. Eine reiche Auswahl von Spielen, Anwenderprogrammen, Demos, Musik, Grafik. Abenteuer über BILLIGE FREISE! Programme zahlreich DM 8.15 Listerhar und Kassette und Diskette. NFG: Senden Sie DM 2.50 an Alexander Kröller Veen am Zijdijken 21 3571 VH Utrecht. Niederlande. Es lohnt sich! Sie erhalten Tausch erlaubt!

Drucke Ihre Listings Pro Listing 8.– DM Preisliste gegen 80 Pf Rückporto anfordern Matthias Ort Birkenallee 34, 3507 Baunatal 1

Verkaufe TI 99/4A Pal-Box 32 K RS 232 V24 DMA-Conv. 2 Laufwerke SW Minimem Telelerher Kabel Epson Basic M.m-Mem. Bedienungsanleitung, div. Disketten u. Literatur. Mest original TI. VB 3.000 – DM. W. Bernegau Scheffelstraße 53 7500 Karlsruhe 1 ☎ 0721/644314

Verkaufe TI 99/4A + Recorder + Kab. + Joystick + 4 Module (Schach usw.) Handbücher + Literatur. VB 600 – DM ☎ 02564/1233

Anfrung aufgepaßt! Ab 1.1.86 gibt's den neuen Katalog (4. Auflage!) von Rex-Teiff! Nicht verpassen! Es gibt wieder viele neue Superprogramme. Den Katalog gibt's für 2 DM für Rex Teiff Mitglieder gratis! bei: Axel Ludewigs Pestalozzi Straße 3000 Winsen/Luhe. (Es lohnt sich wirklich!!!)

TI 99/4A 32 K speichererweiterung mit Ref.-Pufferung, d. h. die Daten bleiben auch nach Ausschr. erhalten direkt anschließbar 270.– DM, Platine für 32 K Erw. zum Selbereinbauen mit Schaltplan 60.– DM ☎ 06181/81846

TI 99/4A – Meine 7 GB und 5¼ Zoll-System-Programme erste Hand. Ca. 30 verstr. System- u. Text- (Ihren persönl. Zeichen Zeichen bzw. Figuren Einsatz) Zeichen Ex. Basic-Programme auf Kassette gegen 30.– DM + Porto (Nachnahme von P. Heischer Am Wind 22, 4401 Steinbeck

Verkaufe einzeln oder zusammen Preise VHS T- Kriecke X-Basic 3 IK Erweiterung, neu 4th Time, Peek-Poke Anwendung Adapter Quickshot 2 Röcher M. Hutt Schneidemühl 5, 8068 Frankfurt

TI 99/4A + Fast TV - Kassettenrekorder + Kabel + 10 Programme + Lehrgang 656 DM ● 10 Monate ab 15 – DM ● 4 Bücher ab 8 – DM ● Satz + Lehrgang 4 Bücher ab 8 – DM ● Satz + Lehrgang 4 Bücher ab 8 – DM ● Satz + Lehrgang

Hallo Atari Freaks! Cricket Heroes ist da, das Supersplel. Wenden Sie zum Mini tarifPreis nur 30 DM Disk Vers per NN 5 DM Porto. Ralf Lutz Marienstr. Software Postfach 49 3258 Aerzen 1 Liste gegen Rückpost

Atari

Verkaufe mich eine 1064 Erweiterung für 600 XL. Außerdem Org.-Ballerschutz auf Disk und Kassette. Suche neueste Software auf Disk und Kassette im Raum G. M. Hütte. Michael Ortmann 4504 G. M. Hütte, Zum Heidfeld 41 ☎ 05439 / 43931

Suche 800 XL Software aller Art auf Kassette sowie auch Andreas Reimers, Beh. Gold Straße 32, 8910 Weilheim stocke !

128 k RAM Board für 400/800 + XL, 800 XL 800 XL 440 OS Adapter ☎ unten suchen garantiert alle Programme 400 Umrüsten auf 8 Bank-basysten rüstet 800 XL Betriebssystem und "B" Board Versenn C und Assembler schalter Happy 1050 (180 k, 18 mal schneller) Bei Chrassier ☎ 02 65 / 4022 00

ACHTUNG

Atari 600/800 XL. Verkaufe Software Questionen ? F 15 Strike Eagle Fort Apocalypse Solo Flight je 20 — DM u v m Liste anfordern ☎ Franz, Oberstraße 41, 5160 Duren

Atari. Verkaufe Sexthythusprogramm auf Kassette ab 16 KB für 20— DM Schreiben Oliver Reig Feinstraße 198 7000 Stuttgart 1

Suche DOS II Handbuch und Beschreibung für Atari 800 XL sowie Adressen von Atari-Clubs ☎ Kick, Elisabethstraße 36, 4018 Langenfeld ☎ 02173 / 60190

184 Kbyte pro Diskettenseite, 960% schneller laden und schreiben bei zusätzlicher Verwendung von Warpdos 7.0 oder Sparta dos. Bitte gebe von gekaufter Software mit der Warpspeed Double Card für Atari 1050 für DM 199 – bei J. Bolt, Rohrweg 27, 7334 Gärtringen.

GESUCHT

Act on-Modem mit Handbuch. Angebote an Peter Pumpe ☎ 0 40 / 6 30 65 32

Suche Software für Atari 800 XL (Suchhilfen, Textverarbeitung usw.) Auf Kassette M. Schmitt, Heinstraße 8, 5300 Bonn/Bad 3

Jetzt endlich auch für Atari!

Chancier Analyse-Hornshop Über 70 KByte 10 Bildschirmseiten Auswertung (Text) und Farbgrafik Deutsche Version 2.0 noch Aug. 0 für DM 58 — HN oder Verkaufe alle gratis von TJ 2/86 First lesa 55 3250 Hameln 1 zu Hd. T. Jeczyk

Für Ihr 800 Computer System!

Ein Grafikabenteuer und zwei Textabenteuer in deutsch. Hybris Damm in Schlossen. Mit ausführlichen Anleitungen in deutsch Außerdem kaum gebrauchte Starters 1000 ☎ 561 44 17 30

Kaufe, verkaufe tausche Software für Atari 800 XL, 800 XL 6. Lasal, Am Wingert 18, 6580 Bad.-Gerau 3. (Nur Kassetten)

Wer schickt mir für 800 XL serie Disk mit DOS 2? ☎ 07621 / 73496

Hallo Atari-Freunde!!!

Meine neue Software ist da – einfach mit Grafik, Sound-Utilities und Spielen für nur 20 – DM. Schein an Franz Josef Kalbeck Wanderstraße 11, 2842 Kroge

Atari 800 XL in Original-Verpackung für 300 – DM zu verkaufen Michael Huth, Schleiastraße 2, 8000 Pfedelsort

800 XL Spezialsoftware auf CC

Utilities, maximale Software. Grafikerweiterungen Software für GP550 AT Matrixer + wissenschaftl. Soft. Info (2.– DM) bei Michael Sailer, Augsburger Straße 48, 8520 Schlangau

Atari 1050

Laufwerk, gebraucht, für Atari XL 800 Eventuell auch leichte defekt. Biete Angebote an Michael Lauter Am Ehrenhof 24, 4300 Essen 14 ☎ 0201 / 58 44 48 ab 17.00 Uhr

Sonstiges

Computer Au s 1 Ordner 1e Hefte für VE 150 – DM und Computerzeitschriften – Chip Data Welt usw – für 3 – DM/ Heft Einzelnen Artikel ab 20 30 Uhr Martin Joachim Pelkuhl ☎ 0 29 41 / 67 90

Verkaufe Drucker Seikosha 100 MIT 1 Jahr alt für 200 – DM VB ☎ 0 61 61 / 6 66 69 ab 15.00 Uhr

EG 2000 SOFT Lotthild und Games im MC EYE. 10 Seiler Tim DATAGEN Schlicht Postkarte an Dirk Ecker, Vierlingsweg 4, 4440 Rheine ! und meine Liste kommt sofort.

Verkaufe Colour-Genie 32 K neues ROM + Datenrekorder + Cff-Buch 1 + ROM-Listing + Maschinensprachebuch + Basicode 2 – Buch mit Programmkassette + Handbuch + Technisches Handbuch + Software Preis VB 300 – DM. H. J. Rübenig ☎ 02 11 / 29 31 67

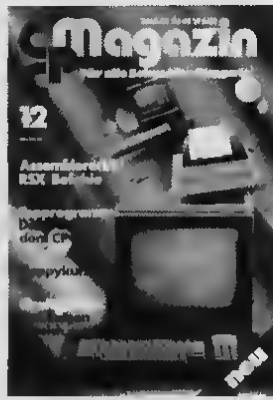
LOHN-EINKOMMENSTEUER 1986 für APPLE. Sehr umfangreich Diskette nur 50 DM. nfo (Porto) + Bestellung: CF SOFT Dipl. Kfmanzwirt U. Clufs, Barthelstraße 70, 3216 Nederlenze 2 ☎ 0 22 38 / 46 16

Verkaufe billig meine Computer und Elektronik Zeitschriften und Bücher Liste für DM 1,30 in Briefmarken R. Jung Hasselrinkstraße 41, 4478 Meppen

Es ist soviel. Ich verkaufe für Funk Computer, Ton und Foto-Fans Geräte und Zubehör Liste gegen Freiumschlag. Möglichst Anbieter Peter Klispert, Ulrichstraße 6, 5000 Lever kusen 3, ☎ 02171 / 43647 ab 18.00 Uhr.

Farbdrucker zu verkaufen

Hier ist gute CL instamm soll ich mich von mir nem **Seikosha** GP 700A trennen möchte. Nur in gute Hände abzugeben! Liebhaber Sammler und andere Computerfreaks werden gebeten sich mit mir in Verbindung zu setzen (Probestrafe sofortem) Die Daten: 7 Farben (+ Mischfarben) Curl wesg-grafik! Schnittstelle cz. 6 direkt an Seikreider ansuschließen) Einzelnschreisserung (Grafik), verschiedene Schriftarten usw. Bitte schreibt an **Thomas Tausend**, Tied 17, 8061 Sulzberg ☎ 08378 / 1614



Das CPC-Magazin erscheint im Verlag Ratz Eberle Postfach 1640, 7518 Bretten

ACHTUNG SCHNEIDER FANS !

Ab sofort gibt's noch mehr Tips, Tricks und Infos für alle CPC-User im neuen

CPC MAGAZIN

neu

◆◆◆ Seikosha SP-1000 VC **◆◆◆**
Verk. meinen Drucker SP-1000VC, möglichst wie neu packt mit 6 Monaten Garantie für DM 330,– / Spiele Wie Neu! 8 Bänder, neu, Ringweg 25, 2301 Groosee wo.

Suche Atmos Nikko Computer Hardware! Zahle guten Preis. ☎ 02151/59 77 86

◆◆◆ Verlängerungskabel **◆◆◆**
für den serialen EA-Port

Ein Stecker Stecker 5,– DM
5m Stecker Stecker 15,– DM
16 DM Verkaufe Ingenieur, Petrisstraße 10, 8300 Braunschweig

Datenbanken in Schule, Beruf und Hobby! Info Pckt. 10 Ch. **du Barbelet-K1, CH-1213 Onex/Genève, Schweiz**

my-Computer & Modellbau Markt! 15, 12 **◆◆◆** von 11 – 18 Uhr Gast Emanuel-Heim Stemmannheidestraße 30a, 4300 Essen 15 Kostenbeitrag 2,– DM. Anbieter 10 – DM je Ist. m. Gutsch 2 m kostenlos. Kontakt: ☎ 0 21 / 80 13 43

Computerhilfen für Kopfschmerzgeplagte! Info bei Pckt. 10 Ch. du Barbelet-K1, CH-1213 Onex/Genève, Schweiz

Gewerbliche Kleinanzeigen

ZX81 64er/2nd aufgepaßt! 5 x beschriebene Kassetten neuem Computer – nur neue Software. Hochauflösende Grafik mit 256 x 192 Punkten, sensationell wie Hardware, getestet in Funkschau 6/85 und **ZX Computing 5/85 "empfehlenswert"**, nur 25 – DM. Oder Turbolese 5 x 12 – schnellere LOAD/SAVE; nur 15 – DM ☎ Z. zusammen als Profips mit 35 DM ☎ Grafi-sante ☎ Stefan Schm itt, Lerchenstraße 5 8900 Rudolfstadt ☎ 0 36 42 / 3 18 74

Panasonic Drucker KX P 1091/1 3mal Superpreis auf Anfrage Bindeautomat für C 64 169,– DM
Wo? Na klar!
Bei MACRO ☎ 0 58 / 68 91 01

CPC 464 – Über 100 Titel aus dem gesamten Softwa ebereich Info gegen DM 2 – m Briefmarken bei DENISOFT Postfach 108421 2800 Bremen 1 **CPC 464**

Disketten bis Meche
10 2,80 DM
30 8,00 DM
Bei Abnahme bis 30 Stück Bieten wir noch günstigere Konditionen an.
Diskcetten – vn?
Bei Meche ☎ 0 58 / 68 91 01

CPC 464 – Adventure-Freaks! NONARCADE Spiele! Starte das Abenteuer aus England und Europa bei DENISOFT. PF 108421 2800 Bremen 1 Alle bisher erschienenen Spiele gegen 2,– DM Briefmarken.

Schneider CPC 464 bis 6128!
Klin. Anwendertest. Ausführliche Programmbesprechungen auch in Hilfen II und Superhilfe. Liste gegen Freiumschlag: HAK Soft, Friedrichstr. 29, 2400 Lübeck

C 64-Freaks aufgepaßt! Ich verkaufe Turbo-Tape im ROM-Modul + Reset: 25 – DM 16 leere Disketten für 5¼" 15 – DM 20 bespielte Disks (10 Spiele) 60 – DM bis 20 Spiele auf 2 Disketten 40 – DM + 3 Panasonic 1090-Drucker je 175 – DM alles mit GARANT E Bei Mi Wenzel Hermannstraße 11, 7562 Durmersheim

Drucker Epson Drucker Drucker
Epson FX 85 894 – DM
FX 85 1349 – DM
LX 80 894 – DM
Gürtis Interface 239 – DM
STAR Drucker an günstigen Preisen! Wo? Na klar!
Bei MACRO ☎ 0 58 / 68 91 01

Microprozessoren – Zubehör Dioden Dioden-Markoren Elektronische Kauteile + Bauanleitungen Lieferbedingungen. Orgs-Blaustatz-Katalog DM 2 Horst Jungel, Neue Str. 2 6342 Haiger 12, Te (0 27 73) 2 27 80

Sonderangebot, T 99/4A + ext. Disk kompl. m. + Drucker, Joystick, Disketten, Software + Bücher für DM 850 – Nur bei Michael Franz Elektronik, Hallenweg 17 2081 Tornesch ☎ 0 41 22 / 8 46 16

Einstieg GL und Spectrum Hard- und Software z. T. bill. RAM DRUCKER 78,– GL Adventure in deutsch 250KText auf 3 MD-Cartr DM 78,– Spectrum BETA BASIC 3.0 DM 58,– Interface TURTLEGrafik, Sofort INFO anfordern bei Firma Uwe Fischer Postfach 108121 2000 Hamburg 1

ROM-Listing "CPC 464 Inside out" jetzt in deutscher Sprache! Ca. 10/86 mc und Sachwortverzeichnis 78,– erhältlich + 5 Ins Karnsdt, Sabarn, Conrad und m Buchhandel. Bei Einsendung eines Schecks über DM 58,– portofreie Lieferung durch den Verlag Hue Ik Postfach 1014 4800 Augsburg 1 ☎ 08 21 / 57 10 11

CPC 464 ◆ CPC 464 ◆ CPC 464
2nd ◆ DENISOFT AKTION ◆◆◆
Nur DM 8,– !!! Dieser Lösemist an Mantarrauchen Finders Keepers 5E Strait Black Physics Mission Delta X und Space Bridge! **Nur DM 9,98:** Subsunk Shoot'a Fuse Mr. Freeze und The Wild Bunch **Nur DM 16,95:** Psychedelia Sir-Ivey Smuggler a Cave und Mad Office! **Nur DM 24,95!** Android One, Digger Barnes Dragon Gold Defend or Die, 3D-Starstrike und Tomb of Kuklid **Nur DM 29,95!** Doppelgänger Chequered Flag Project Future, Wizard Lair, Formula 1 Dragon orn Codename Mat II Airwolf und Rocky Horror Show. Zzgl. Versand + ext. NN bei DENISOFT Postfach 108421 2800 Bremen 1 Katalog mit 400 Titeln DM 2,– in Briefmarken Kaufungsangebote gegen Freiumschlag

Spectrum um + 3MB – DM, DFÜ-Set Schneider 345 – DM. Drucker GLP 77,– DM. Wegaerve 3MB, DFÜ 3 mo ey 19KB – DM. Schneider CPC 464 79,– DM CPC DFÜ-Set 375,– DM. Panasonic 1080 798 DM. Software-Zubehör. Ankauf von Hardware ☎ 02703-13945 M. Kobusch, Siegenkamp 8 4048 Anna

Neu! Disketten im 10er-Pack. 5 ¼" ds/dd, 2,5" MSX, 3" Atari 520 ST, 3,5" Schneider, Einstein 3" Preis auf Anfrage

Melchuh Tapes, Kellerstr. 37, 4040 Neuss, Tel 0 21 51 / 2 36 55

Bestellschein für private Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten Ausgabe folgende Anzeige

| | | |

C 64/C 128-Druckerinterface jetzt mit 8 KByte Pufferspeicherung

Das neue Druckerinterface Typ 92008/G stellt eine deutliche Weiterentwicklung des bewährten Typs 92000/G dar. Für nur 30 – DM mehr bietet dieses Interface einen 8 KByte fassenden Pufferspeicher, 11 Grafikauflösungen in Verbindung mit FX-80-kompatiblen Druckern sowie eine deutlich erhöhte Geschwindigkeit beim Ausdruck von Grafik auf Epson-kompatiblen Druckern.

Das Interface ist perfekt geeignet, alle gängigen Drucker (mit Centronics Schnittstelle) 100% kompatibel an den C 64/C 128 anzuschließen. Es druckt den gleichen Zeichensatz aus und reagiert auf alle Befehle genauso wie der Originaldrucker. Deutsche Umlaute können problemlos gedruckt werden. Das Gerät ist zu allen gängigen Programmen vollständig kompatibel. Preis 278 – DM (8 KByte) oder 248 – DM (0 KByte).

Anwender des Interfaces Typ 92000G können für 114 – DM (zzgl. Versandkosten) auf das neue Interface 92008G "aufstrecken" (bei Einsendung des alten Teiles).

Wiesemann Mikrocomputertechnik
Wuppertalstraße 53
5600 Wuppertal 2
Telefon 0202/30 50 77

Reset-Doppeltaster

Es hat sie vielleicht auch schon einmal geärgert, daß Sie zwar einen Resetknopf an Ihrem Commodore 64 angebracht haben, dieser aber nicht in jedem Fall seine Funktion erfüllte. Abhilfe schafft da eine kleine Platine, auf der zwei Resetsätze aufgelötet sind und die in den Expansionsport gesteckt wird. Der Nachteil: Nach dem Einstecken der Platine steht der Expansionsport nicht mehr zur anderen Zwecke zur Verfügung. Die Vorteile gegenüber anderen Lösungen: Es sind keinerlei Lötarbeiten zum Anbringen am Computer erforderlich. Wahlweise dem Test gab es kein Programm, welches diesem Reset widerstand.

Hersteller
Siegfried Deeressin
Schwanenstraße 1c
4290 Bocholt
Telefon 02871/46244
Preis 15 – DM

joh

Wer noch keinen Drucker hat, kann nun ohne Listing einsenden. Auf keinen Fall braucht er das Programm mit der Schreibmaschine abtippen.

Neues Interface Gehäuse von Wiesemann

Das neue Interface-Gehäuse Typ STG1 eignet sich hervorragend zum Einbau kleinerer Interface-Schaltungen usw. direkt in einem Centronics kompatiblen Stecker. Das Gehäuse wird komplett mit Steckersatz geliefert und bietet Platz für TTL-Schaltungen, kleinere Pegelvorschaltungen und Anpassungen aller Art. Es sind Aussparungen für den Kabelaustritt hinten oder an beiden Seiten sowie ein Loch zum Anschluß eines Steckernetzteils o. ä. vorhanden.

Das Interface kostet komplett mit Leergehäuse und Stecker 29 – DM.

Fliegen mit dem Heimcomputer

Der Gebrauch des FLIGHT SIMULATOR II für Apple II, C 64 und IBM PC ist ziemlich kompliziert und dem am Englisch geschriebene Handbuch erleichtern die Sache nicht gerade. Das Heftchen "Fliegen mit dem Heimcomputer" faßt die wichtigsten Bedienungsvorgänge noch einmal zusammen und erklärt die Zeichnungen der englischen Dokumentation immer wieder. Bezug auf die Handbücher so daß der Kauf kopieren wenig von dem Heft eben haben wird. Für den Kauf für das Programms ist es aller dings eine wertvolle Ergänzung zu den englischen Zeichnungen und Texten. Außerdem werden noch einige Tips und Tricks erwähnt die von den Profis eingebracht wurden.

Alles in allem ein gut gemachtes Heftchen von Praktikern für Praktiker geschrieben. Leider ist der Preis für die paar Seiten doch etwas hoch gegriffen aber das ist auch der einzige Schönheitsfehler dieser empfehlenswerten Begleitlektüre für den Computerpiloten.

Bezugsquelle
Softline R. Alverdes
Schwarzwaldstraße 8a
7602 Oberkirch
Telefon 07802/3707
28 Seiten, Preis DM 15 –

Thomas Tal

Fliegen mit dem Heimcomputer

Tips und Hilfen für das Training mit dem Flug-Simulator

v. E. Lüller

Der Leser erfährt alles über Start, Landung, Navigation und die Benutzung des Editors. Dabei kommt der Autor allerdings

Inserentenverzeichnis

Abacus	S.	100
Bellenhelt	S	98
Computer + Software	S.	96
Compy-Shop	S.	77
Data Becker	S.	108
Data Berger	S.	26
Data Service	S.	102
Dresser	S.	5
Glitsch	S.	82
Haase	S.	90, 98
Hakuvoft	S.	100
Holschuh Tapes	S.	5, 109
H.P. Soft	S.	96
Huthig Verlag	S.	107
Individual Software	S.	27
Intra Verlag	S.	79
Jäkel und Klintworth	S.	101
Jaansoft	S.	96
Jahr	S.	14
Jupitermort	S.	16
Klemmer + Schulte	S.	3
Kunz	S.	14
Logitek	S.	97
Luther Verlag	S.	102
Meyer	S.	10
MHS Muller	S.	15
Mißenbeck	S.	102
Naujoks	S.	97, 101
Nordlicht Software	S.	98
Powersoft	S.	96
Rausch und Haub	S.	103
Riegert	S.	8
Sander	S.	96
Schwing	S.	22
Spectrum User Club	S.	25
Stein	S.	84
Sybex Verlag	S.	7
te-wi Verlag	S.	2
Unicom	S.	91, 97
Unicom	S.	9
Wegner	S.	105
Wessen	S.	99

Impressum

Verlag Rätz Eberle GmbH
Pforzheimer Straße 43
7518 Bretten
Tel. 07259/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:
Thomas Eberle

Computer-Kontakt erscheint mehrmonatlich am letzten Montag des Vormonats und kostet pro Heft 3,50 DM. An Wegen, daß ist am 4. des Vormonats. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 7.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

Die gewerbliche Nutzung listenmäßiger der Schaltpläne und Programme ist nur mit schriftl. der Genehmigung des Herausgebers zulässig.

Grafik + Satz: Druckerei Sperger
7143 Vaihingen/Enz

Druck: Buhl Zeitungsdruck GmbH
Druckerei und Verlags-GmbH
7580 Baden

Titelbild:
Rainer Grimm

Vertrieb: Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Str. 20, 6200 Wiesbaden

Computerbücher
die gehen, für Computer die kommen.

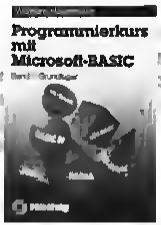
Manfred Walter Thoma
Brücke zum Commodore 64
Ein erwartetes Handbuch
1985 277 S kart DM 46 —
ISBN 3-7785-1095-9

Hajo Lemcke
Assembler mit dem C-64 (C-128)
1985 227 S 22 Abb 6 Tab
kart DM 39 —
ISBN 3-7785-1091-6

Thomas Tal
Computer Abenteuer
Das Adventurebuch für den C-64
1985 ca. 120 S kart
DM 29 —
ISBN 3-7785-1132-7

Manfred Thoma
CPC 464 /664-Praxis
Band 1 Schwerpunkt Grafik
1985 138 S zahlr Abb kart
DM 34 —
ISBN 3-7785-1149-1

Doris Allan
Sinclair QL-Begleiter
1985 133 S 30 Abb 13 Tab
kart DM 35 —
ISBN 3-7785-1101-1



Wolfgang Hagenmüller
Programmierkurs mit Microsoft-BASIC
Band 1 Grundlagen
1985 168 S kart DM 36 —
ISBN 3-7785-1036-X

Frank Bühler
Applesoft Basic
Tips und Tricks
1985 241 S 40 Abb kart
DM 36 —
ISBN 3-7785-1094-0

Jochen Reuther
Jürgen Kehrel
Simulator 6510
Debugger und Simulator für den Commodore 64
1985 Diskette und Manual
DM 78 —
ISBN 3-7785-1165-3

Weitere Titel und Informationen fordern Sie in unserem Computerbuch-Katalog
Dr. Alfred Hüthig Verlag Postfach 10 28 69 6900 Heidelberg 1

Hüthig

Neue DATA BECKER Buchhits

Eine riesige Fundgrube brandneuer Tips & Tricks um Ihren ATARI ST voll auszunutzen. Von primitivsten „trivialen" Dingen bis hin zu fortgeschrittenen Anwendungsmöglichkeiten. Inschrieb: ca. Dezember
edelst ST Tips & Tricks, über 250 Seiten, DM 49,–

Das Informationspaket zum ATARI ST mit ausführlicher Hardwarebeschreibung, detaillierter Erläuterung der Schnittstellen V.24, Expansion-Interface, MIDI-Interface, Aufbau von GEMDOS, BIOS, XBIOS, wichtige Systemroutinen, Programmierung der Maus, Umgang mit Fenstern, Dialogboxen und Menüs, Einbinden von Assemblerprogrammen in Hochsprachen.
ATARI ST Intern, ca. 250 Seiten DM 69 –

Den ATARI ST voll ausnutzen in Maschinensprache. Zeilensysteme, Mnemonikpalette, der 68000 im ATARI ST, Registerverwendung, Struktur des Befehlssatzes, Programmstrukturen: Rekursion, Stack, Pfeiladressierung und Funktionen. Beschreibung der Assembler-Programmierung. Schritt für Schritt, Verwendung von Systemroutinen, Einbinden von Assemblerprogrammen in Hochsprachen.
ATARI ST Maschinensprache, über 250 Seiten, DM 39 –

Ein Buch für den Programmierer der GEM-Oberfläche nutzen will. Arbeiten mit der Maus, Icons, Virtual Device Interface, Application Environment Services, Graphics Device Operating System. Ein riesiger Schwerpunkt liegt am Einbinden von GEM-Routinen in BASIC, C und 68000-Assembler und der Programmierung in diesen Sprachen. Ein Standardwerk zum Betriebssystem der Zukunft das nur für den ATARI ST gelohnt
Das große GEM-Buch zum ATARI ST, ca. 250 Seiten ca. 49 –

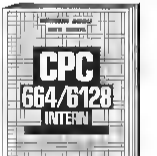
Einführung in das System Hardware und Interfacebeschreibung. Erläuterung des VIC-Chips des VDC (64Kx200 Grafik auf dem 80-Zeichen Schirm, 2K Teilen), SID detailliert und Nachrichtentechnik über Beschreibung der Memory-Management-Unit (MMU), ein sehr ausführlich dokumentierter ROM-Listing mit ausführlicher Einführung wie man ROM-Listing ist. Zeichnen arbeitet
128 intern, 307 Seiten, DM 69 –

Dieses Buch ist für jeden PC128 Besitzer und -anwender mit wichtigen Infos mit denen Bedienerführung und Speicher konfiguriert wird. Beschreibt Benutzer zum Video-Controller und 640 x 200 Punkte Auflösung auf dem 80-Zeichenschirm. Windows, Multitasking, Interfaces erweiterungen, Vielfalt Erstellen, Laden und viele Beispielprogramme. Auf diese Hilfe sollten Sie nicht verzichten!
128 Tips & Tricks, 327 Seiten DM 49 –

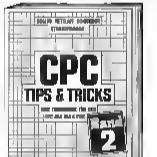
Falls Sie mit dem Commodore 128 in die CP/M-Welt eintauchen wollen, sind Sie hier richtig. Von grundlegenden Erklärungen zu Betriebssystem und Speicherung bis zum Schreiben schützender ASCII-Schnittstellen und Anwendung von CP/M-Hilfsprogrammen. Ein Fortgeschrittener CP/M und Commodore-Kenner findet ebenfalls Detailes und Hilfe suchen Sie nicht vergeblich!
128 CP/M deutsch, 307 Seiten DM 49 –

Jetzt gibt es das große Floppybuch auch zur 1571 mit einer Einführung für Einsteiger. Alle Infos mit dem PC128 und BASIC 7.0, einer umfangreichen Einführung in die Anbieter mit sequentiellen und relativen Dateien. Programmierung für Fortgeschrittene. Nutzung der Direktzugriffsfähigkeiten. Programme zu DOS, sämtliche DOS-Routinen und ihre Anwendung und natürlich ein ausführlich dokumentiertes DOS-Listing. Unentbehrlich zum effektiven Einsatz der 1571!
das große Floppybuch 1571, ca. 350 Seiten, DM 49 –

Das sollte für absolute Einsteiger ist eine sehr leicht zu schreibende Einführung in Handhabung und Einsatz des CPC 6128 in leichte Verständnis vorausgesetzt. Dazu eine Einführung in BASIC, wobei alle neue Komplette Assemblerschnittstellen, die Sie einfach abtippen können Unentbehrlich für jeden CPC 6128 Einsteiger
CPC 6128 für Einsteiger ca. 250 Seiten, DM 39 –



Ein Muß für jeden der sich professionell mit dem CPC oder dem CPC 6128 beschäftigt. Einführung in das System, den Prozessor des Gate Array, den Video-Controller, das Schnittstellenbaustein 8255 zum Beispiel. Ein Schwerpunkt liegt auf der Nutzung der Betriebssystem-Routinen. Viele Zeichnungen und Schaltbilder
CPC 664/6128 INTERN, mehr als 300 S., DM 69 –



Dieser Band ist für alle CPC Besitzer interessant. Aus dem reichen Programmierangebot des Maschinencodes, CAS, Softwareerweiterungen, Programmierhilfen wie Dump, BASIC-Zeile von CAS, Tricks erzeugen, ohne Systemroutinen und ihren Nutzung, Beschleunigung von Programmen und vieles mehr.
CPC Tips & Tricks Band II, mehr als 250 Seiten, DM 39 – erscheint ca. November

Mehr über das große Angebot interessanter DATA BECKER Bücher und Programme finden Sie im neuen DATA BECKER KATALOG Herbst '85, den wir Ihnen gern kostenlos zusenden

BESTELL-COUPON

Senden Sie mir DATA BECKER Bücher

Anzahl Titel

Ich zahle per Nachnahme

Name und Anschrift (bitte deutlich schreiben)

Datum, Unterschrift

Verrechnungsscheck liegt bei

Vorkasse (Verrechnungsscheck liegt bei)

Ich habe Ihre Anzeige gelesen

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010